

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»
медичний факультет**

**Атлас ілюстрацій
фармакопейних лікарських рослин,
які містять фенольні сполуки**

Навчальний посібник з фармакогнозії
для студентів фармацевтичного спрямування

**Ужгород
2024**

Качур І.І., Крч Х.Л., Семенова О.І. - Атлас ілюстрацій фармакопейних лікарських рослин, які містять фенольні сполуки. Навчальний посібник з фармакогнозії для студентів фармацевтичного спрямування. Ужгород, 2024. - 213 с.

Навчальний посібник з фармакогнозії призначений для самопідготовки до виконання лабораторних робіт та складання модульних контролів з фармакогнозії для студентів медичного факультету спеціальності «Фармація, промислова фармація».

Зміст навчального посібника відповідає програмі з фармакогнозії, яка затверджена Міністерством охорони здоров'я України.

Рекомендовано до друку

Вченою радою медичного факультету ДВНЗ «УжНУ»,

Протокол № від 2024 р.

Автори:

Качур Іван Іванович, старший викладач кафедри фармацевтичних дисциплін;
Крч Христина Людвигівна, канд. біол. наук, доцент кафедри фармацевтичних дисциплін;

Семенова Олеся Іванівна, асистент кафедри фармацевтичних дисциплін

Рецензенти:

Девіняк Олег Теодозієвич, канд. фарм. наук, доцент кафедри фармацевтичних дисциплін;

Бесеганич Інна Веніамінівна, канд. біол. наук, доцент кафедри ботаніки біологічного факультету ДВНЗ «УжНУ»

Передмова

Лікарські рослини (*Plantae medicinales*) – рослини, що містять біологічно активні речовини та використовуються для заготівлі лікарської рослинної сировини. Їх використовують як в офіциналній, так і в народній медицині.

Фармакопейні лікарські рослини – офіциналні рослини, вимоги до якості лікарської рослинної сировини яких викладені у відповідній статті Державної Фармакопеї або міжнародних фармакопей.

Вивчають та досліджують лікарські рослини на фармацевтичній ботаніці та фармакогнозії.

Для ідентифікації ЛРС використовують різні методи ідентифікації – макроскопічний, мікроскопічний, хроматографічний та інші.

У другій частині проілюстровані та описані лікарські рослини, які містять фенольні сполуки (фенологікозиди, лігнани, кумарини, хромони, ксантони, флавоноїди, нафтохінони, антрахінони, таніди).

Кожна ілюстрація містить основні структурні елементи макроскопічної ідентифікації лікарської рослинної сировини.

В другій частині атласу наведені макроскопічні та мікроскопічні ознаки лікарських рослинних субстанцій (ЛРС), які містять фенольні сполуки, за монографіями Державної Фармакопеї України 2-го видання.

Подано фармакогностичну характеристику сировини з проілюстрованих лікарських рослин.

Даний атлас в доступній формі допоможе студентам набути необхідні знання та практичні навички щодо ідентифікації лікарських рослин та лікарської рослинної сировини.

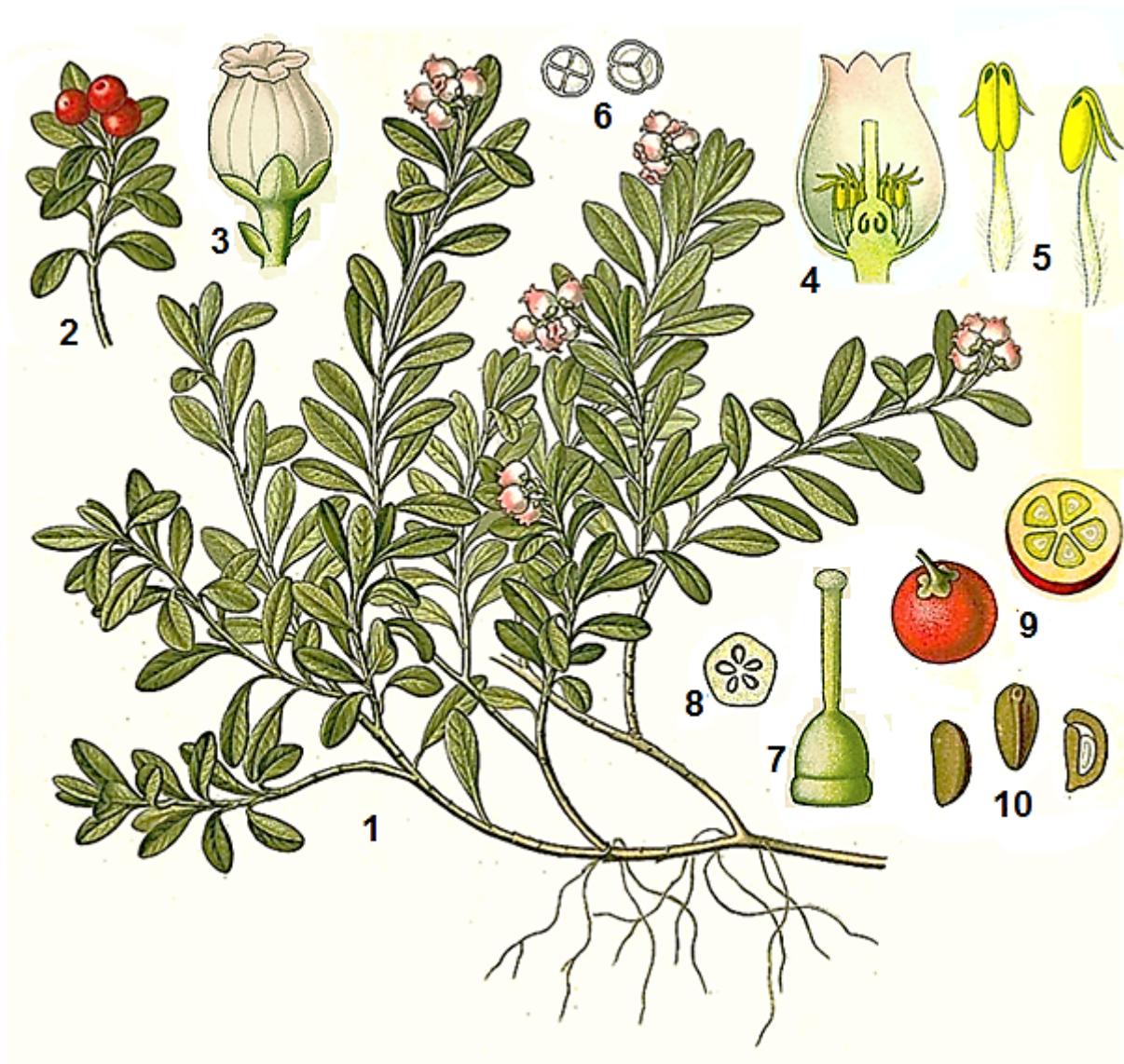
Він розроблений на достатньому науково-методичному рівні та відповідає програмі з фармакогнозії, яка затверджена Міністерством охорони здоров'я України.

Навчальний посібник унаочнений ілюстраціями, рисунками, ґрунтовним інформаційним матеріалом, що сприяють якісній підготовці студентів до виконання лабораторних занять з фармакогнозії та фармацевтичної ботаніки.

При написанні посібника враховано вимоги Державної Фармакопеї України.

Видання буде корисним як для студентів, так і для викладачів фармацевтичного та біологічного спрямування.

Лікарські рослини, які містять фенологікозиди.



1 – квітуча рослина, загальний вигляд; 2 – гілка з плодами; 3 – квітка; 4 – те ж в поздовжньому розрізі; 5 – тичинки; 6 – пилок; 7 – маточка; 8 – зав'язь в поперечному розрізі; 9 – плід (ценокарпна кістянка); 10 – кісточка з різних сторін та в поздовжньому розрізі.

Вічнозелений приземкуватий гіллястий кущик 30-80 см заввишки з висхідними гілочками та червоно-бурою корою. Листки зимуючі, шкірясті, чергові, довгасто-оберненояцеподібні, на верхівці округлі, поступово переходять у короткий черешок, цілокраї, зверху темно-зелені, блискучі, знизу світліші, з сіткою добре помітних жилок. Квітки двостатеві, правильні, рожеві, зібрані у небагатоквіткові пониклі китиці на кінцях гілочок. Тичинок десять, вони коротші за віночок. Маточка одна, стовпчик один, зав'язь верхня. Плід – червона, ягодоподібна, куляста, борошниста кістянка з п'ятьма кісточками.

**Мучниця звичайна (ведмеже вухо) – *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.
(англ. Common Bearberry, Kinnikinnick or Pinemat)**



А – загальний вигляд; Б – верхівка стебла з плодами та листками; 1 – листки з залозками, 2 – суцвіття (китиця), 3 – квітка в поздовжньому розрізі, 4 – тичинка, 5 – плід ягода, 6 – насінина.

Невисокий вічнозелений кущик 10-40 см заввишки, з повзучим довгим кореневищем та прямостоячим, галузистим стеблом. Листки короткочерешкові, шкірясті, еліптичні або овальні, цілокраї, із загорнутими донизу краями. Колір зверху темно-зелений, знизу світло-зелений з темно-коричневими крапками (залозками). Квітки правильні, блідо-рожеві, у верхівкових китицях. Плід – багатонасінна, куляста, блискуча, соковита, червона ягода.

Брусниця відрізняється від мучниці нижньою зав'яззю і залозистими крапками з нижнього боку листка.

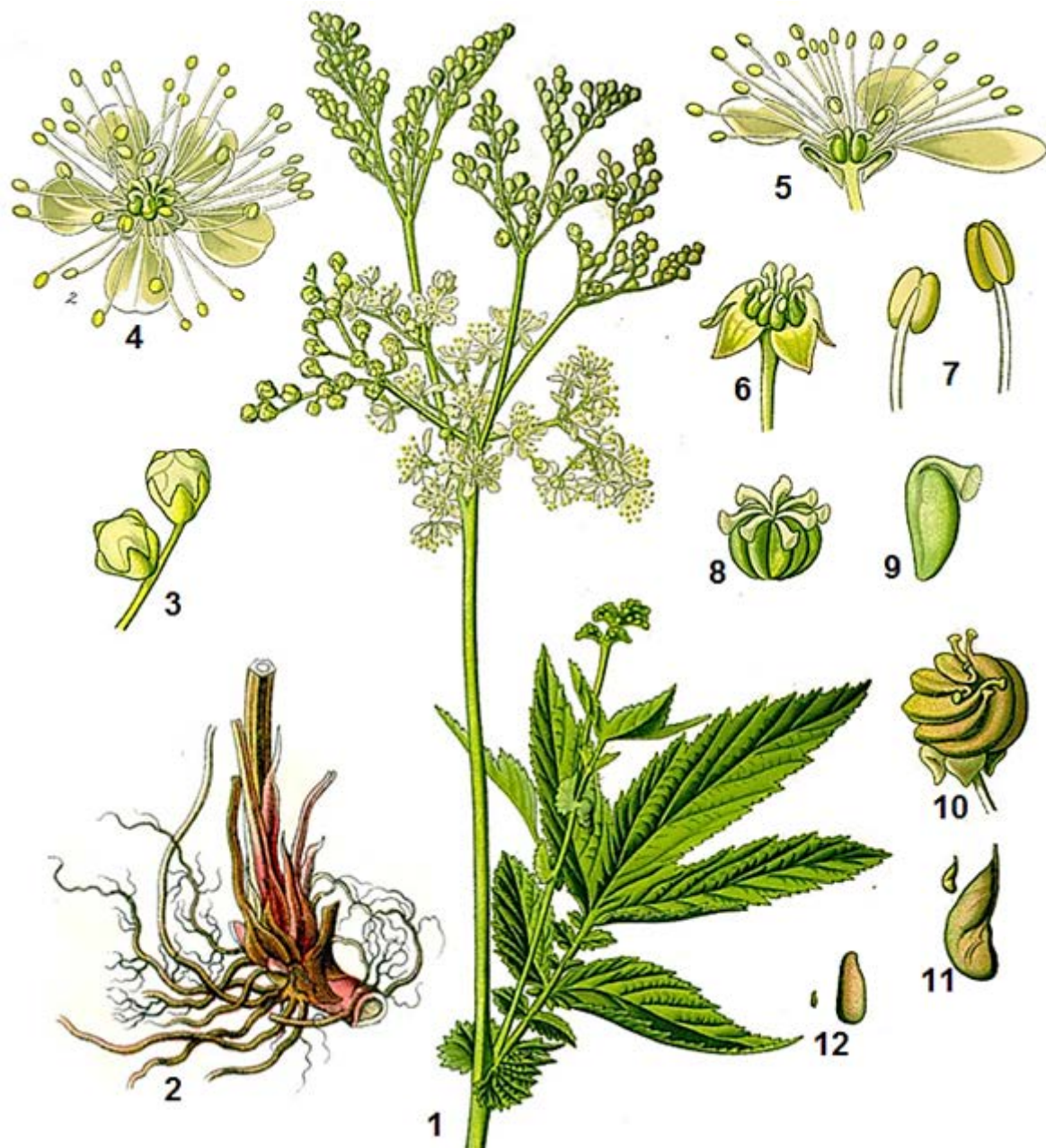
Брусниця звичайна – *Vaccinium vitis-idaea* L.
(англ. Lingonberry, Partridgeberry or Cowberry)



А – загальний вигляд з чоловічими квітками; Б – верхівка стебла з жіночими квітками; 1 – чоловіча квітка, 2 – щиток з жіночими квітками, 3 – жіноча квітка, 4 – плід (довгаста листянка), 5 – насінина, 6 – кореневище в розрізі

Багаторічна сукулентна дводомна рослина з прямостоячим стеблом та дерев'янистим товстим багатоголовим, бульбоподібним, зморшкуватим кореневищем, вкритим буруватими трикутними лусочками; від кореневища відходять прямі корені. Кореневища і корені зовні буруваті, слабо блискучі, з трояндовим ароматом. Листки чергові, сидячі, голі, видовжено-яйцеподібні, загострені, з клиноподібною основою, гострозубчасті або цілокраї. Квітки дводомні, правильні, одностатеві, маточкові й тичинкові з характерною редукцією статевих елементів, 4(5)-членні, жовто-зелені й темно-червоні; чоловічі квітки більш яскраві, помітні, жіночі нерідко залишаються зеленими навіть під час цвітіння. Суцвіття – складний щиток. Плід – довгаста багатолістянка, складається з 4 (1-6) листянок, при похолоданні червоніє.

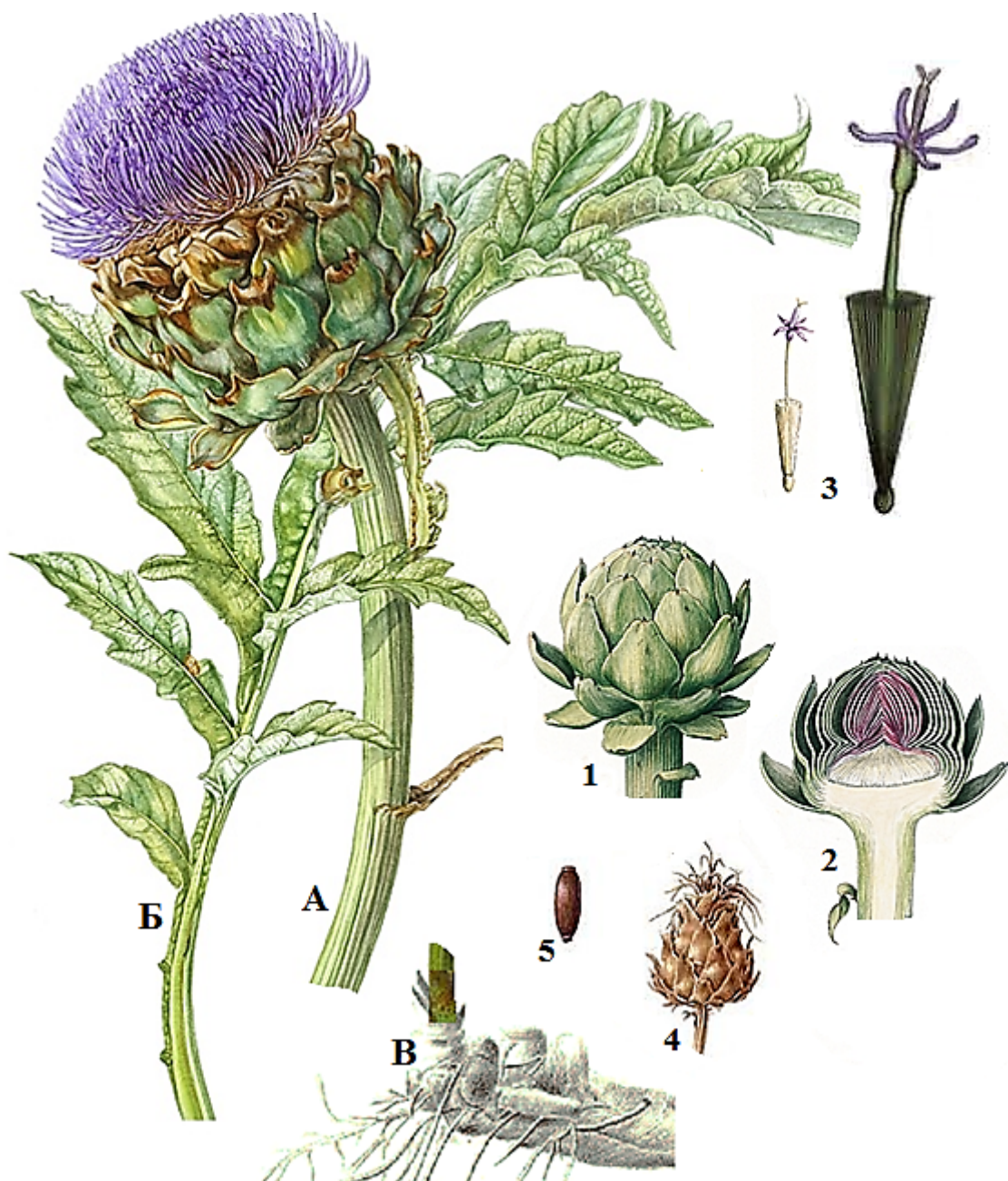
Родиола рожева (оливник рожевий, золотий корінь) – *Rhodiola rosea* L. (syn. *Sedum rosea* (L.) Scop.) (англ. Roseroot, Golden Root or Aaron's Rod)



1 – верхівка стебла з квітками; 2 – кореневище; 3 – бутони; 4 – квітка; 5 – квітка в поздовжньому розрізі; 6 – те ж, без пелюсток; 7 – тичинки; 8 – супліддя; 9 – маточка; 10 – плід (багатолистянка); 11 – листянка, в натуральну величину та збільшене; 12 – насіння, в натуральну величину та збільшене.

Багаторічна трав'яниста рослина з повзучим дерев'янистим кореневищем без бульб, 50-200 см заввишки. Листки переривчасто-перисті, щільні, зверху голі, темно-зелені, знизу опушені. Бокові листочки (2-5 пар) широко-яйцеподібні або яйцеподібно-ланцетні, надрізано-пилчасті, прилистки крупні, широко-серцеподібні, зубчасті. Квітки дрібні, двостатеві, правильні, п'ятипелюсткові (рідко шестипелюсткові), обернено-яйцеподібні, жовтувато-білі, запахні, зібрані у волотеподібне суцвіття. Тичинки вдвічі довші від пелюсток, пелюстки з довгим нігтиком. Плід – спіралью закручена багатолистянка.

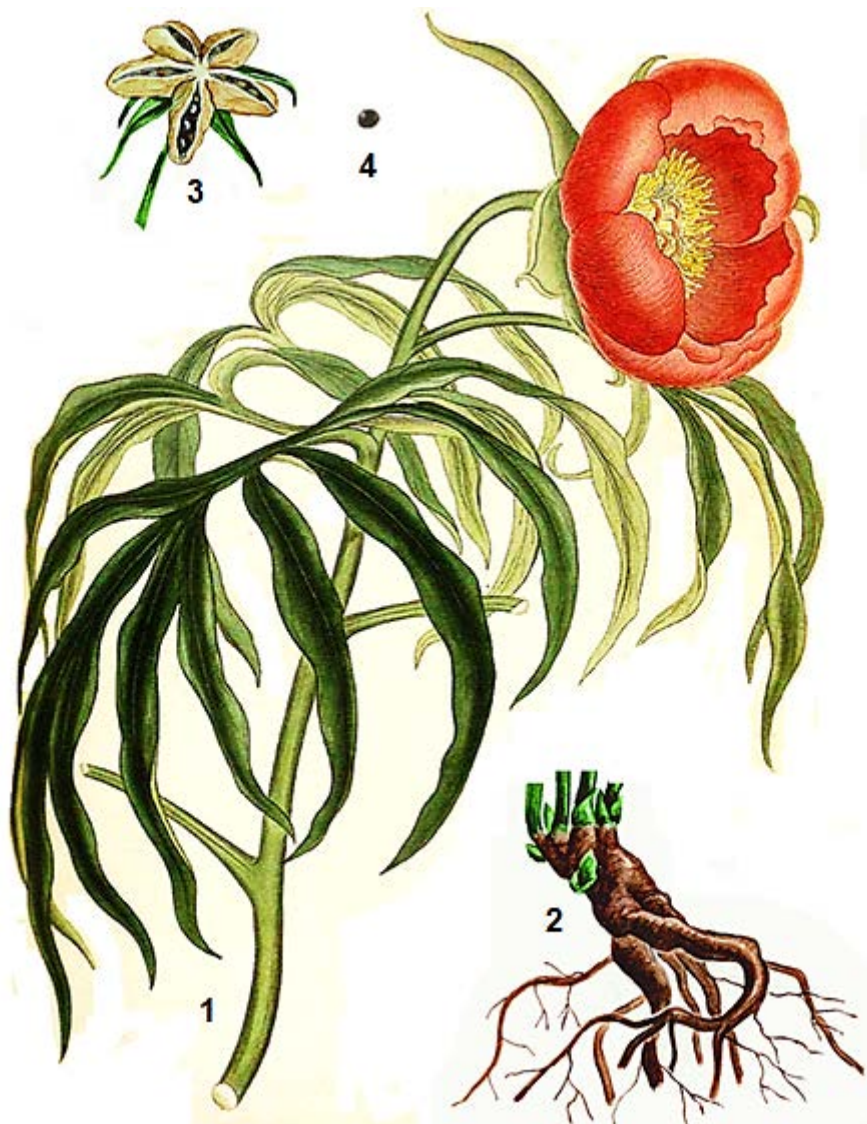
Гадючник в'язолистий – *Filipendula ulmaria* (L.)
(syn. *Ulmaria pentapetala* Gilib. ex Asch.) (англ. Meadowsweet or Mead Wort)



А – квітуча верхівка стебла; **Б** – листок складний, перисторозсічений; **В** – частина кореня; 1 – суцвіття (кошик), 2 – кошик в поздовжньому розрізі, 3 – квітка, 4 – кошик з достиглими плодами, 5 - плід (сім'янка)

Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 0,6-2 м, з довгим стрижневим коренем. Стебло прямостояче, слабо галузисте, сіро-зелене. Листки великі перисторозсічені, іноді прості, знизу опушені; прикореневі утворюють щільну розетку. Квітки трубчасті жовті та язичкові сині або синьо-фіолетові, зібрані у великі кулясті чи видовжені кошики. Обгортка кошика черепичаста з овальними або трикутними, при основі м'ясистими лусочками, які звужені до шипиків. Плоди – сплюснуті сім'янки.

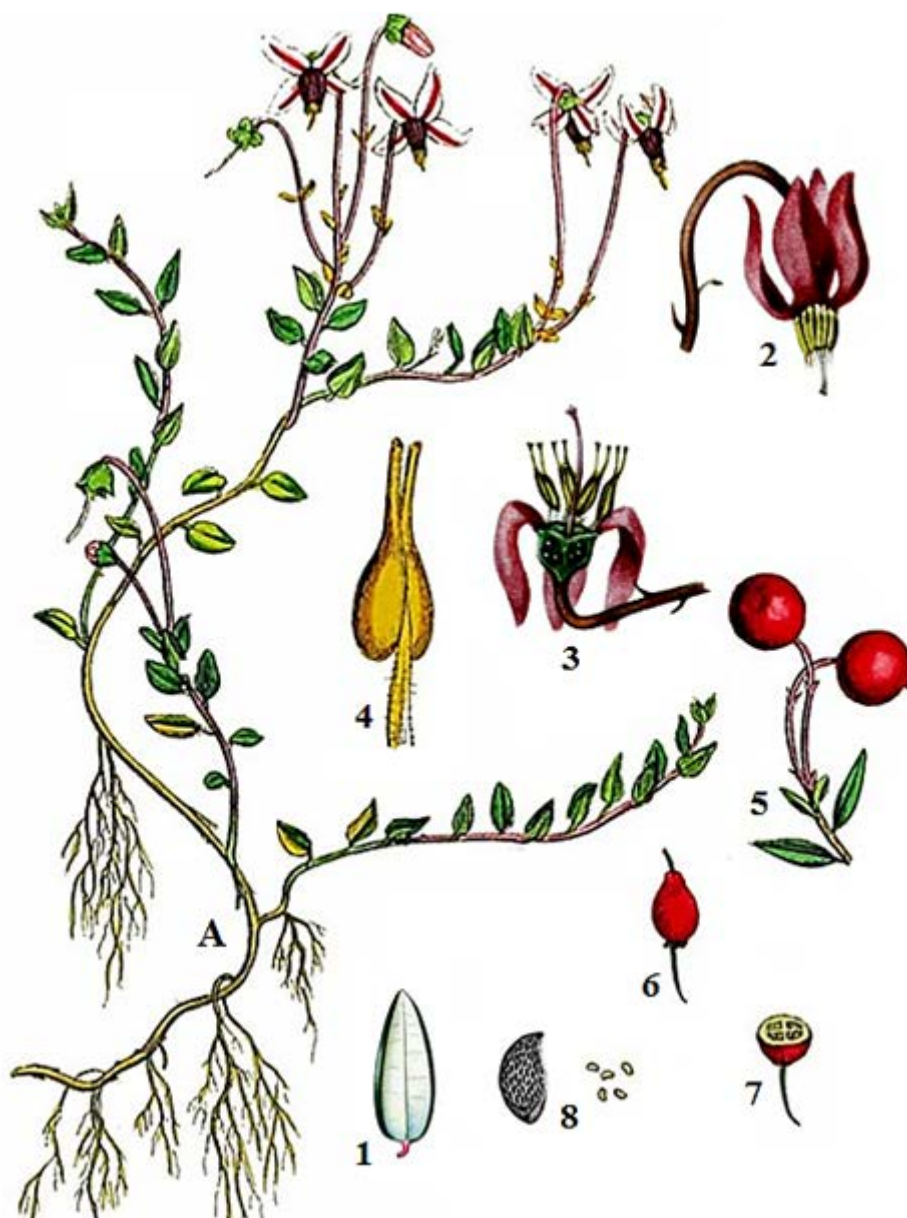
**Артишок посівний (Артишок іспанський) – *Cynara scolymus* L.
(syn. *Cynara cardunculus* L.) (англ. Globe Artichoke, or Cardoon)**



1 – квітуча верхівка, 2 – кореневище з веретеноподібними коренями, 3 – плід (зірчаста суха збірна листянка), 4 – насінина (чорна, еліптична)

Багаторічна трав'яниста рослина з коротким багатоголовим кореневищем, від якого відходять веретеноподібні м'ясисті сидячі корені. Стебла прямостоячі, ребристі, прості, 60-100 см завв. Листки голі, чергові, довгочерешкові, двічі- або тричіперисторозсічені на вузькі (до 2,5 см завширшки), ланцетні частки. Квітки правильні, двостатеві, великі (8-13 см у діаметрі), 5-6-пелюсткові (3-9), одиничні на верхівці стебла, інколи пазушні, трохи відхилені убік. Пелюстки інтенсивно червоні, інколи блідо-рожеві, з виїмчастою верхівкою. Андроцей вільний, полімерний. Тичинки численні (100-140 штук), вільні, жовті, зібрані в 5 пучків, розташовані спірально. Гінецей циклічний, апокарпний. Зав'язь верхня, яйцеподібно-овальної форми, одногнізда. Плід – зірчаста суха збірна листянка, що зазвичай складається з 2-5 простих багатонасінних, голих листянок, які при досяганні відгинаються горизонтально і розкриваються по черевному шву. Насінини еліптичні або майже кулясті, чорні, блискучі, гладенькі.

Півонія незвичайна – *Paeonia anomala* L.
(англ. *Anomalous Peony*)



А – загальний вигляд; 1 – простий листок, 2 – квітка, 3 – квітка в поздовжньому розрізі, 4 – тичинки, 5 – гілочка з плодами, 6 – плід (багатонасінна ягода), 7 – плід у поперечному розрізі, 8 – насіння в натуральну величину та збільшене

Вічнозелений сланкий чагарничок з галузистим, тонким стеблом, завдовжки 50-60 см. Листки шкірясті, чергові, дрібні, короткочерешкові, видовжено-яйцеподібні, із загостреною верхівкою, цілокраї, із загнутими донизу краями, зверху темно-зелені, зісподу – сіруваті. Квітки двостатеві, правильні, дрібні, пониклі, на довгих квітконіжках, по 1-4 на кінцях торішніх гілочок. Чашечка маленька, з чотирма округлими чашолистками. Віночок колесоподібний, з рожево-червоними, загнутими довгасто-ланцетними частками. Тичинок вісім, з короткими розширеними густоволосистими нитками, маточка одна, зав'язь нижня. Плід – чотиригніздна соковита ягода, спочатку біла, при досяганні – яскраво-червона.

**Журавлина болотяна (чотирипелюсткова) – *Vaccinium oxycoccos* L.
(*Oxycoccus palustris* Pers.; *Oxycoccus quadripetalus* Gilib.)
(англ. Small Cranberry, Bog Cranberry, or Swamp Cranberry)**



1 – кореневище з лійкоподібними пучками листків, 2 – листки (вайї) (черешки товсті, еластичні, як і середня жилка листка, густо вкриті великими ланцетними бурими лусочками), 3 – спороносні частки другого порядку з сорусами, 4 – сорус, закритий ниркоподібним покривальцем (індузієм), з овальними спорангіями.

Багаторічна папороть з потовщеним і коротким горизонтальним або косим чорно-бурим кореневищем, густо вкритим залишками черешків. Листки (вайї) короткочерешкові, двічіперисторозсічені, світло-зелені, до 1,5 м заввишки; черешки вкриті бурими лусочками. Молоді вайї равликоподібно скручені. Спорангії розташовані густо в два ряди біля основи сегментів другого порядку. Соруси округлі; індузії пливчасті, повністю прикривають соруси, при дозріванні спор лійкоподібно згортаються.

Щитник чоловічий (чоловіча папороть) – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (syn. *Aspidium filix-mas* (L.) Sw.) (англ. Male fern)

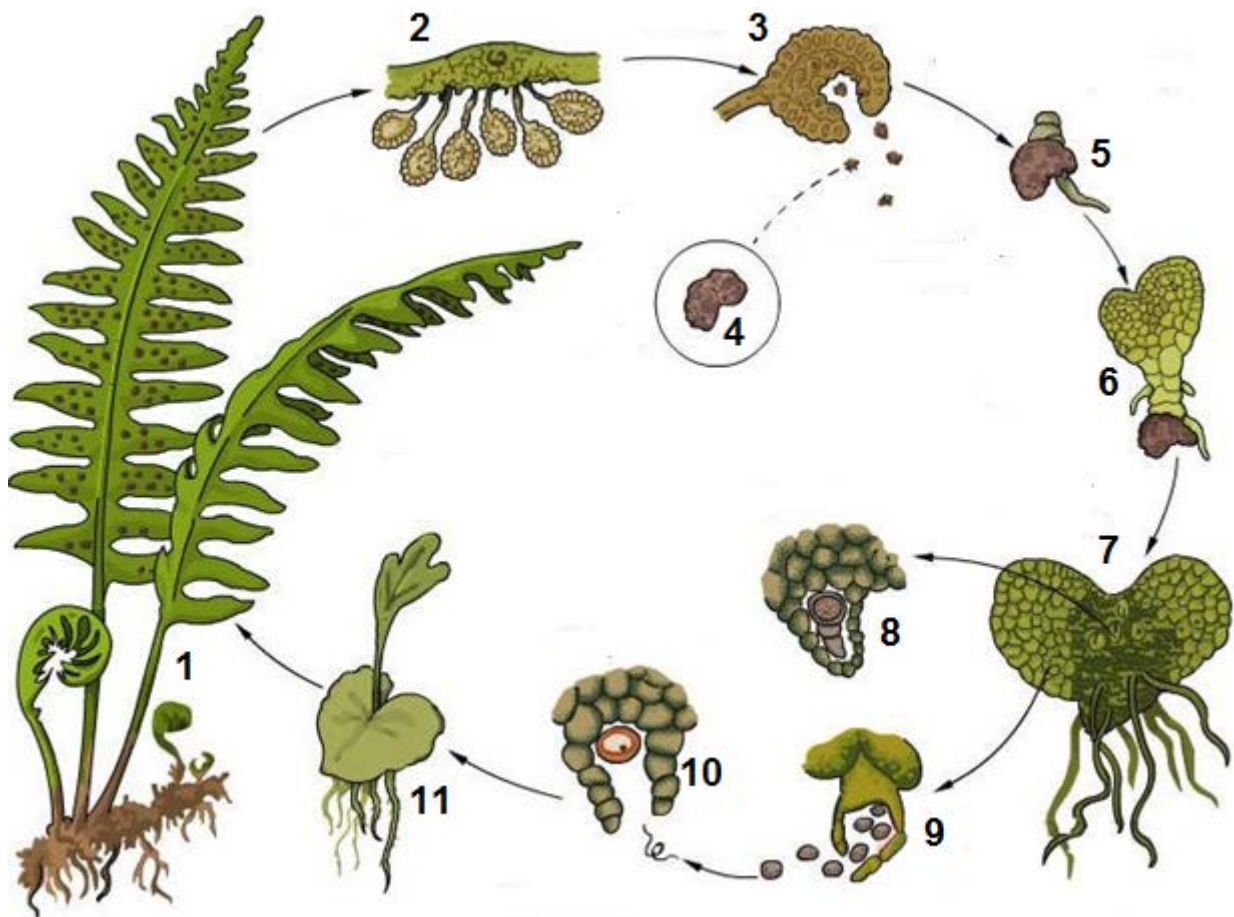


Різні види папоротей:

- 1 – Щитник чоловічий (чоловіча папороть) – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (англ. Male fern)**
- 2 – Безщитник жіночий, жіноча папороть – *Athyrium filix-femina* (L.) Roth (англ. Lady fern, Female fern)**
- 3 – Страусове перо звичайне – *Onoclea struthiopteris* (L.) Hoffm. (syn. *Matteuccia struthiopteris* Tod.) (англ. Ostrich fern)**
- 4 – Щитник остистий (картезіанський, шартрський) – *Dryopteris carthusiana* H.P. Fuchs (англ. Narrow buckler-fern, Spinulose wood fern)**
- 5 – Щитник широколистий (австрійський) – *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray (англ. Broad buckler-fer)**

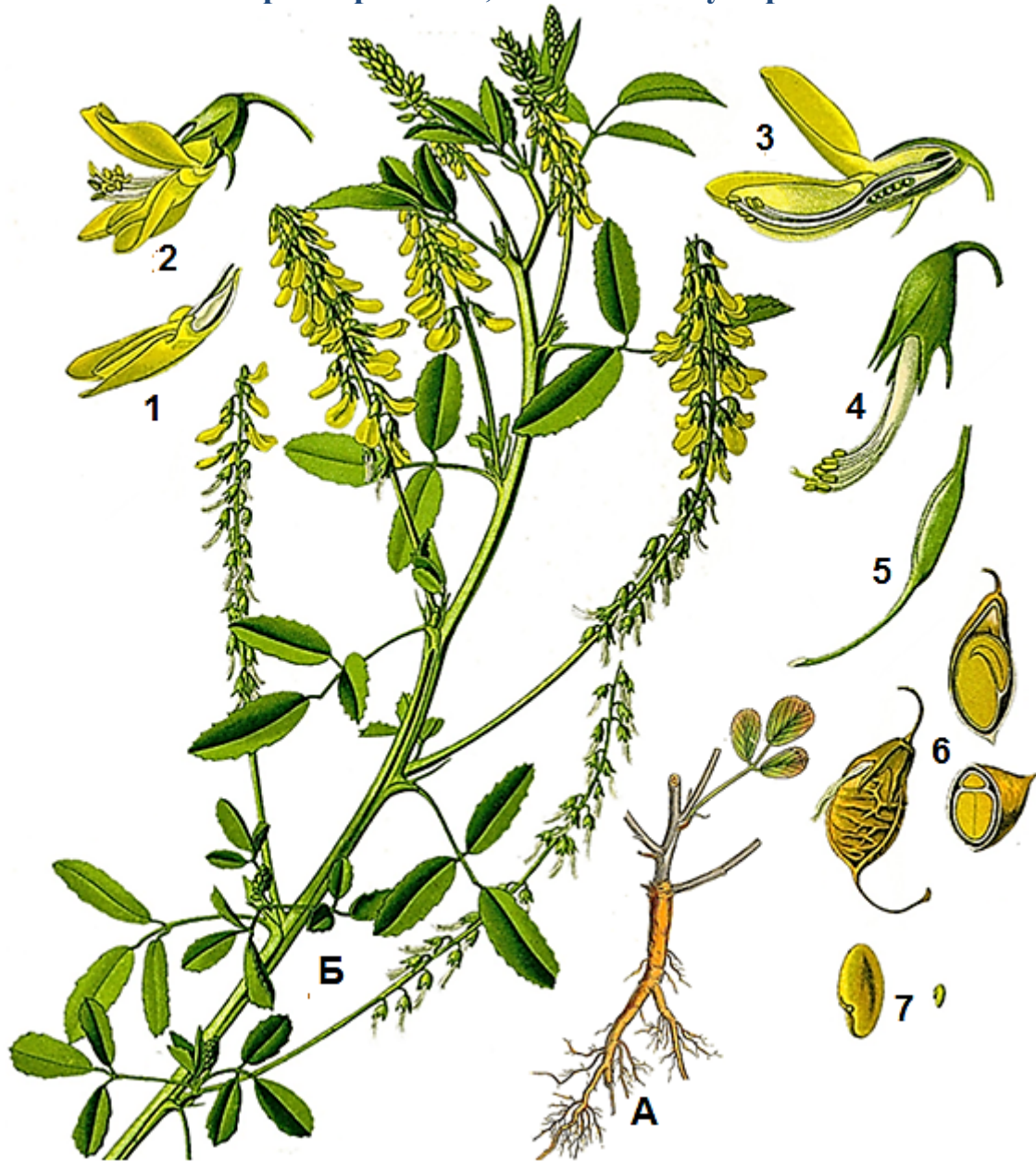
Доповнення. У циклі розвитку папоротеподібних переважає спорофіт. Він у більшості рослин багаторічний і має додаткові корені (крім сальвінієвих і гіменофілових), прямостоячі, повзучі, виткі стебла або ж підземні стебла (кореневища) і великі листки – **вайї**. Провідна система стебла – сифностела, у якій під листками є паренхімні ділянки – листкові прориви, лакуни. Листки мають довжину від кількох міліметрів до кількох метрів. У більшості папоротей листки виконують функції фотосинтезу і спороношення, а в окремих (страусове перо) листки діляться на стерильні фотосинтезуючі та фертильні спороносні. Розмножуються папороті спорами, які розвиваються в **спорангіях**. Спорангії можуть утворюватись на листку як з однієї, так і з групи клітин, і мати відповідно одно- чи багат шарову стінку. Розміщення спорангіїв на листку буває верхівкове, крайове, поверхнєве, поодинокі, групами – сорусами. Соруси можуть бути захищені спіральнo закрученим листком чи спеціальним покривальцем – індузієм.

Спори вкриті подвійною оболонкою, а в більшості й потрійною – інтина (ендоспорій), екзина (екзоспорій) й перина (периспорій). Спори однакові або різні.



1 – безстатеве покоління (спорофіт); 2 – група спорангіїв (у сорусі); 3 – розкритий спорангій, з якого висипаються спори; 4 – спора; 5 – проросла спора; 6 – молодий гаметофіт; 7 – зрілий гаметофіт (заросток з архегоніями і антеридіями); 8 – архегоній з яйцеклітиною; 9 – антеридій зі сперматозоїдами; 10 – зигота; 11 – молодий спорофіт.

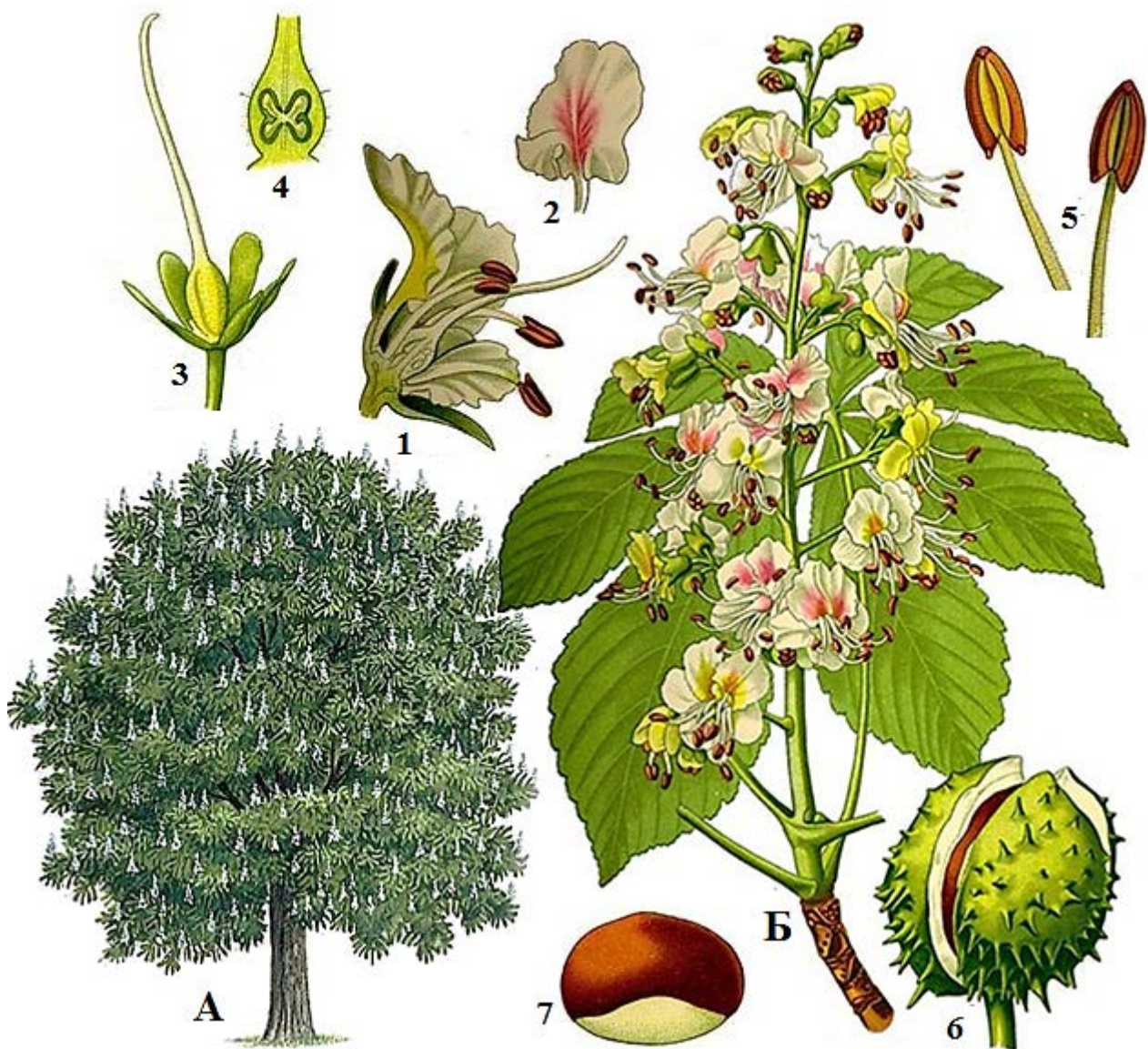
Лікарські рослини, які містять кумарини.



А – стрижневий корінь, Б – квітуча верхівка стебла, 1 – нерозкрита квітка; 2 – розкрита квітка; 3 – розкрита квітка в поздовжньому розрізі; 4 – квітка без віночка, з чашечкою, 5 – маточка; 6 – плід (біб), в поздовжньому та поперечному розрізі; 7 – насіння, в натуральну величину та збільшене.

Дворічна трав'яниста рослина з прямостоячим розгалуженим стеблом 30-100 см заввишки та стрижневим коренем. Листки дрібні, чергові трійчасті, по краях пилкоподібні. Листочки трійчасті, дрібнозубчасті, нижні – обернено-яйцеподібні, верхні – видовжено-ланцетні, прилистки шиловидні, цілісні. Квітки двостатеві жовті, запашні у багатоквіткових пазушних китицях; біля основи листка є два шилоподібні прилистки. Чашечка дзвоникувата. Андроцей двобратній. Цвіте з червня до вересня. Плід – одно, двонасінний біб. Насінини овальні, жовті, гладенькі або дрібно-бугристі.

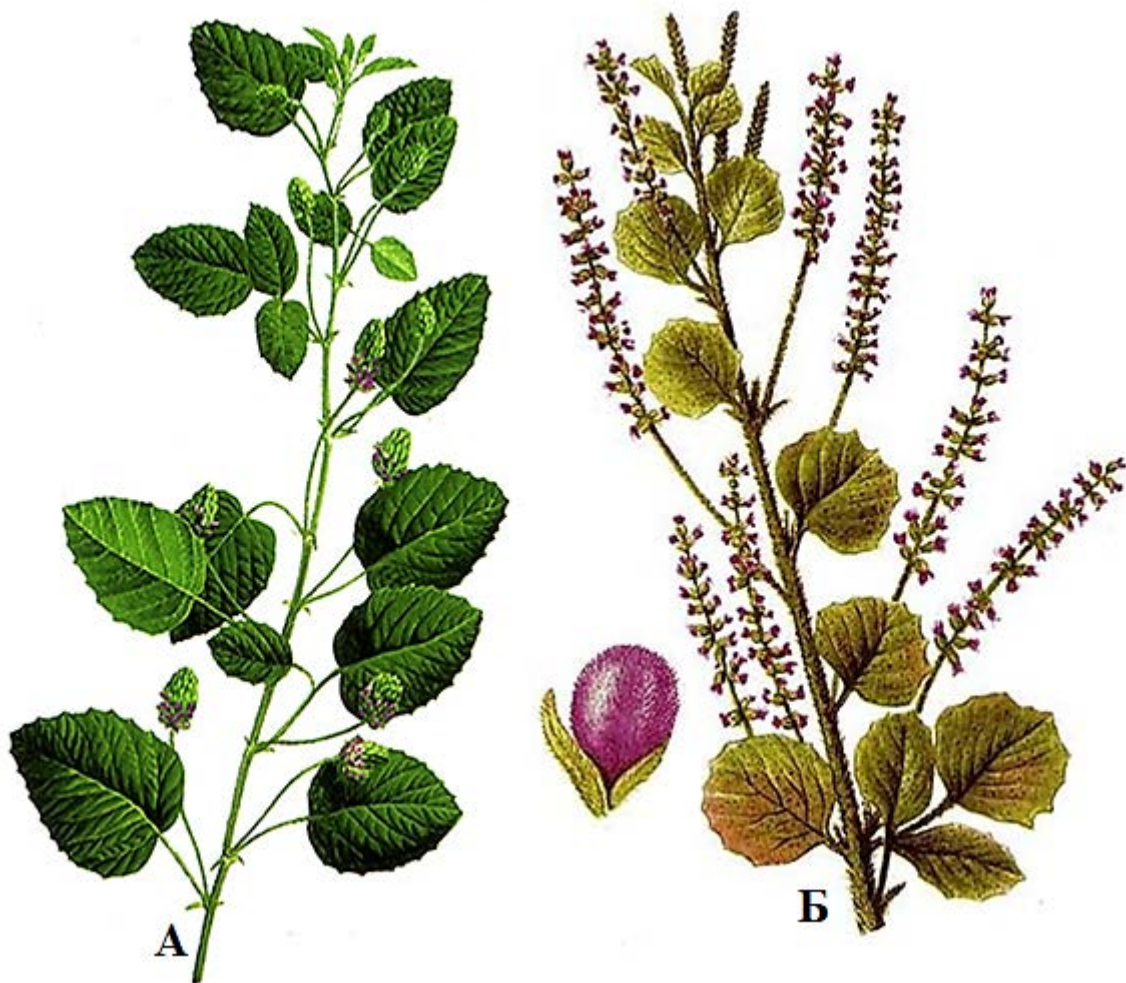
Буркун лікарський (буркун жовтий) – *Melilotus officinalis* (L.) Pall.
(англ. Yellow Sweet Clover, or Yellow Melilot, Ribbed Melilot)



А – загальний вигляд дерева; **Б** – квітуча верхівка гілки; 1 – квітка в розрізі, 2 – віночок квітки, 3 – маточка, 4 – зав'язь в розрізі, 5 – тичинки, 6 – плід (шипувата, тристулкова коробочка), 7 – насінина з сірою плямою при основі (англ. *conker*).

Високе 20-25 м (до 39 м) листопадне дерево з широкоовальною куполоподібною кронаю. Листки супротивні, довгочерешкові, пальчастоскладні, з 5-7 майже сидячими обернено-яйцеподібними, неправильно пальчасто-зубчастими темно-зеленими листочками. Квітки неправильні, білі, з жовтуватими або рожевими цятками, які після припинення виділення нектару змінюють колір на червоний. Суцвіття – прямостояча пірамідальна волоть (з 20-50 квіток). Плід – вкрита шипами зелена тристулкова коробочка, всередині якої міститься 1 (рідше 2-3) темно-коричнева, блискуча насінина 2-4 см завширшки, з сірою плямою при основі. Зазвичай на одному суцвітті дозріває 3-5 плодів.

Гіркокаштан звичайний (кінський каштан звичайний) –
***Aesculus hippocastanum* L.**
(англ. Horse Chestnut)



**А – Псоралея ліщинолиста, загальний вигляд;
Б – Псоралея кістянкова (аккурай), загальний вигляд.**

Псоралея ліщинолиста – *Psoralea corylifolia* L.

(англ. Babchi, Purple Fleabane): Однорічна трав'яниста рослина заввишки 50-120 см. Стебла та гілки кутасто-ребристі, Листки чергові прості (іноді трійчасті), широкі, еліптичні або округлі, з невеликими зубчиками, залозисто-крапчасті. Прилистки ланцетні. Квітки блідо-фіолетові або жовті, зібрані від 10 до 30 у густі, пазушні китиці. Плід – однонасінний, нерозкривний, яйцевидно-довгастий, дещо стиснутий біб. Насіння темно-коричневе, яйцеподібне, що приросло до оболонки бобу.

Псоралея кістянкова (аккурай) – *Psoralea drupacea* Bunge

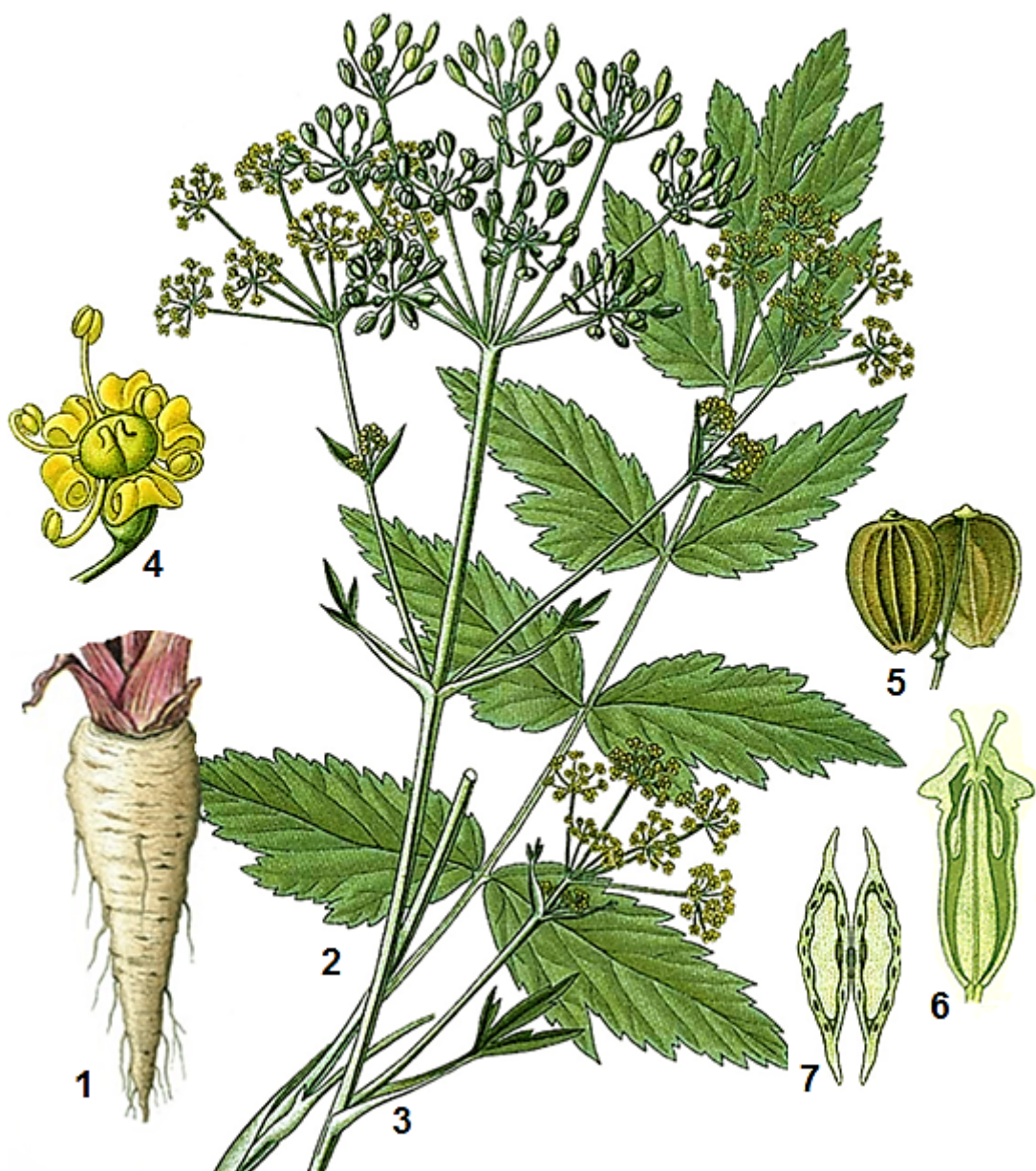
(англ. Drupaceous Scurfpea): Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 35-100 см (до 140 см), зі стрижневим коренем. Стебла прямостоячі, численні, слабо розгалужені, опушені білими волосками. Листя черешкові, верхні прості, нижні – складні, трійчасті (іноді двійчасті). Листочки густо опушені, яйцеподібні або округлі, середній з них більший за бічні. Прилистки лінійно-ланцетоподібні, загострені, опушені. Квітки дрібні, блідо-лілові, зібрані у негусту китицю. Плід – однонасінний, округлий, нерозкривний, сіро-повстистий біб. Насіння блискуче, ниркоподібне, що приросло до оболонки бобу. Запах ароматний, специфічний.



А – нижня частина, з коренем і листками, Б – верхня частина, з листками та квітками; 1 – суцвіття (складний зонтик), 2 – квітка (двостатева), 3 – плід (двосім'янка), 4 – плід у поперечному розрізі.

Однорічна або дворічна трав'яниста рослина з голим, прямим, округлим борозенчастим гіллястим стеблом 50-100 см заввишки. Листки двічі-, тричіперисті, з широкими ланцетними частками. Квітки білі, дрібні, п'ятипелюсткові, двостатеві, зібрані у складний зонтик із 20-30 (до 50) променів. Суцвіття на довгих квітконосах до 10 см, при дозріванні стискаються у «гніздечка». Плід – неопущена двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій) яйцеподібної форми, яка розпадається на два мерикарпії.

**Амі велика – *Ammi majus* L.
(англ. Large Bullwort, Bishopsweed, Greater Ammi,
Lady's lace, or Lacefower)**



1 – коренеплід; 2 – листки стеблові, перистоскладні; 3 – верхівка стебла з квітками та плодами; 4 – квітка; 5 – плід (двосім'янка); 6 – те ж, в поздовжньому розрізі; 7 – те ж, в поперечному розрізі.

Дворічна рослина 30-100 см заввишки. На перший рік утворює розетку листків і м'ясистий, соковитий, веретеноподібний, округло-стиснутий або конусоподібний коренеплід, на другий – прямостояче, розгалужене, гранчасто-борозенчасте стебло. І листки черешкові, непарноперисті, з 2-7 парами яйцеподібних, крупнопилчастих або лопатевих сидячих листочків; нижні листки короткочерешкові, верхні – з піхвовою основою, сидячі. Квітки правильні, двостатеві або частково тичинкові, 5-пелюсткові, золотисто-жовтого кольору, зібрані у складні зонтики з 5-15 променями. Плід – двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій) округло-еліптичної форми, яка розпадається на 2 мерикарпії.

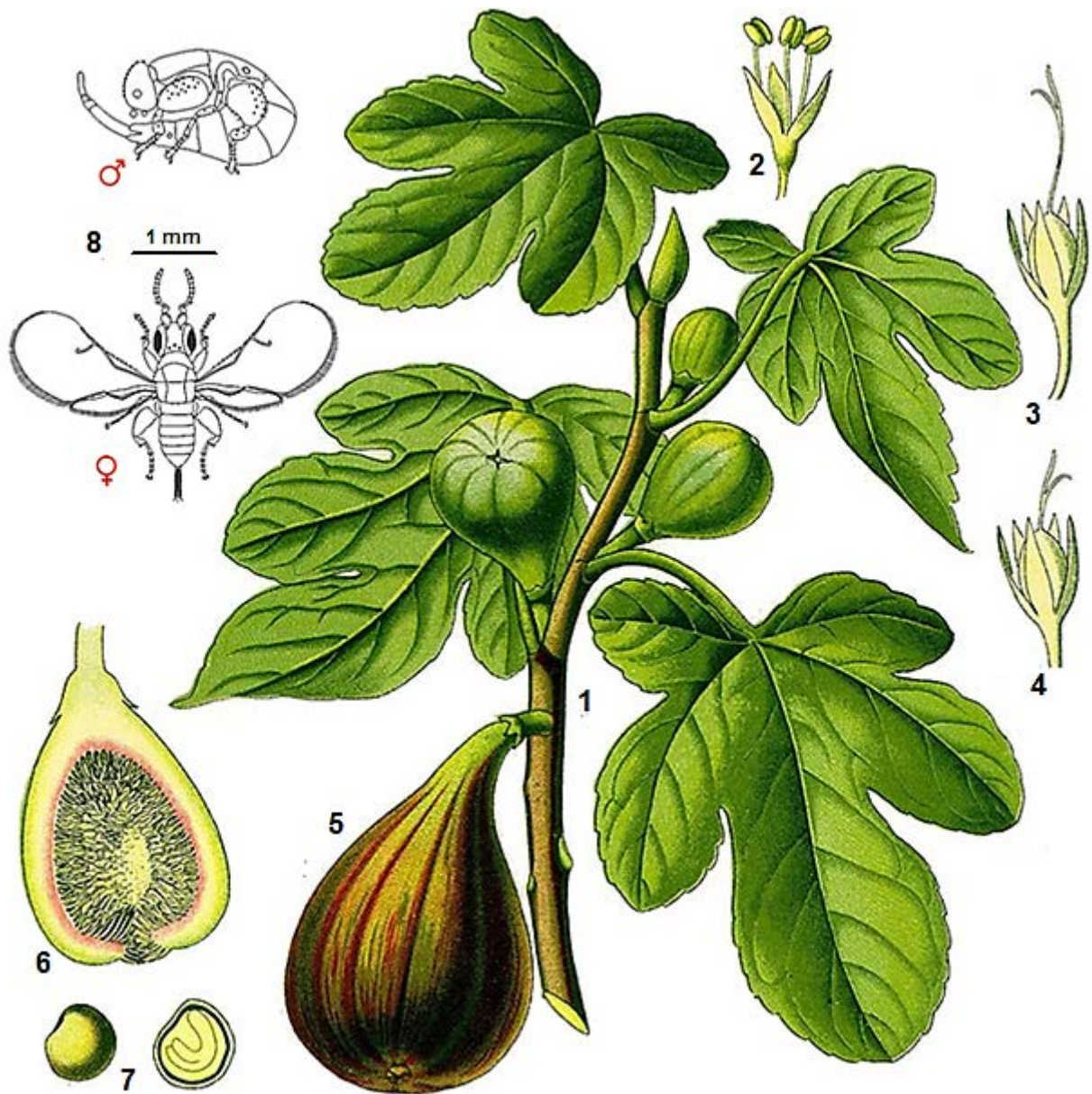
Пастернак посівний – *Pastinaca sativa* L.
(англ. Parsnip, or Wild Parsnip)



А – кореневище; Б – квітуча верхівка стебла; 1 – квітка, 2 – тичинка, 3 – плід (двосім'янка), 4 – те ж, в поздовжньому розрізі, 5 – те ж, в поперечному розрізі.

Дворічна (зрідка багаторічна) трав'яниста рослина з вкороченим циліндричним кореневищем із поперечними кільчастими потовщеннями і численними коренями. Стебло пряме, товсте, голе, дудчасте. Прикореневі листки довго черешкові, великі, двічі-, тричіперисторозсічені, загострені, стеблоохоплюючі, верхні – сидячі. Квітки дрібні, зеленкуваті, зібрані у великі (діаметром 10-17 см) зонтики з 20-40 пухнастими променями, без обгортки. Тичинок п'ять, маточка одна, з нижньою зав'яззю і двома стовпчиками. Плід – еліптична, стиснута із спинки, з майже рівними крайовими ребрами, двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій). Зовнішня оболонка плода відділяється від внутрішньої.

**Дягель лікарський – *Angelica archangelica* L.
(англ. Garden Angelica, European Angelica, Angel's Wort or Wild Celery)**



1 – частина гілочки з листками та плодами, 2 – квітка чоловіча, 3 – квітка жіноча, довгостовпчикова, 4 – квітка жіноча коротко стовпчикова, 5 – фіга, 6 – фіга в розрізі, 7 – плоди (горішки), 8 – оси-бластофаги.

Одно- або дводомне листопадне дерево з широкою кроною, заввишки до 10 м. Листки великі, чергові, довгочерешкові, три-, п'ятипальчастолопатеві або пальчастороздільні, рідше округло-яйцеподібні. Квітки маленькі, одностатеві, розміщені всередині м'ясистого порожнистого суцвіття (сиконію) з вузьким отвором зверху. Розрізняють 3 типи квіток: чоловічі (тичинкові), жіночі короткостовпчикові (так звані галові) і жіночі довгостовпчикові, що дають плоди. Довгостовпчикові квітки формуються у суцвіттях, які у процесі розвитку перетворюються на великі соковиті супліддя – фіги. Чоловічі й галові квітки формуються у суцвіттях, що мають менші розміри й завжди залишаються твердими (в них утворюється пилок і розвиваються оси-бластофаги, дорослі жіночі особини яких запилюють довгостовпчикові квітки). Плоди – горішки (всередині м'ясистого супліддя).

**Смоковниця звичайна (інжир, смоква, фігове дерево) – *Ficus carica* L.
(англ. Common Fig)**



А – частина стебла з листками та кореневищем; Б – квітуча верхівка; 1 – квітка, 2 – суцвіття з плодами, 3 – плід (двосім'янка), 4 – плід в поперечному розрізі.

Трав'яниста багаторічна рослина з товстим багатоголовим кореневищем, яке переходить у корінь. Стебла прямі або гіллясті, ребристі до 70 см заввишки. Прикореневі листки тричі-перисторозсічені яйцеподібні, з лінійно-ланцетними частками сизувато-зеленого кольору, голі, 6-30 см завдовжки. Стеблові листки нечисленні, дрібні, з фіолетовими роздутими піхвами. Квітки білі, у складних зонтиках. Плід – видовжена двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій).

**Здутоплідник сибірський – *Phlojodicarpus sibiricus* Koso-Pol.
(англ. Siberian Phlojodicarpus)**

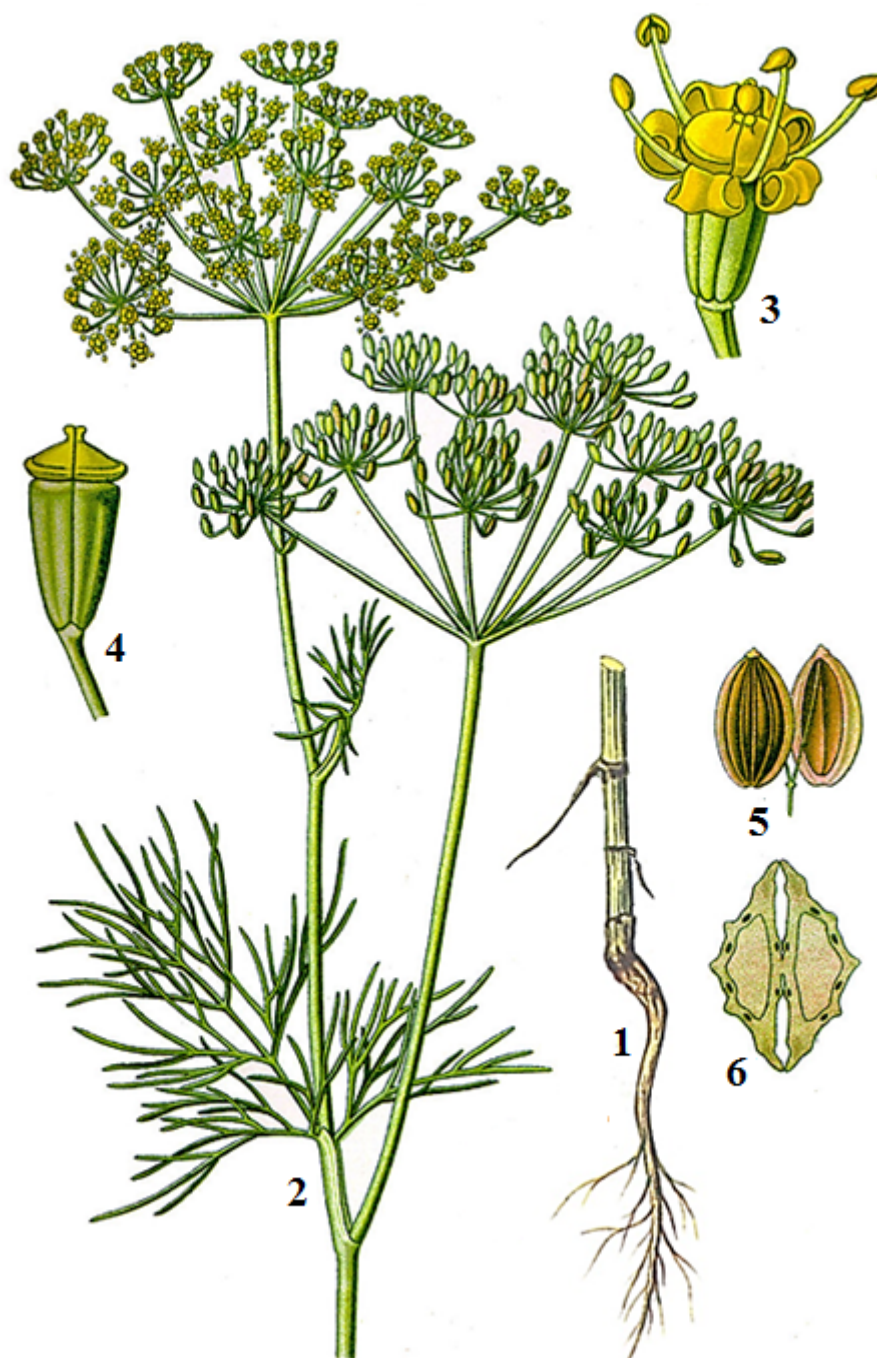
Лікарські рослини, які містять хромони.



А – корінь з основою стебла та першим листочком; Б – квітуча верхівка; 1 – листочок обгортки зонтика, 2 – квітка, 3 – плід (двосім'янка, вислоплідник, кремокарпій), 4 – напівплодик, з опуклого боку, 5 – плід в поперечному розрізі.

Дворічна (в культурі – однорічна) трав'яниста рослина, дуже гілляста, заввишки до 100 см, із стрижневим коренем. Стебло прямостояче, кругле, слабкоборозенчасте. Листки чергові, двічі-, тричіперисторозсічені на лінійно-ланцетні сегменти. Квітки двостатеві, дрібні, п'ятипелюсткові, білі, з неприємним запахом, у складних зонтиках діаметром до 10 см. Плід – двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій) яйцеподібної форми, що розпадається на два злегка зігнуті мерикарпії з 5 світлими реберцями.

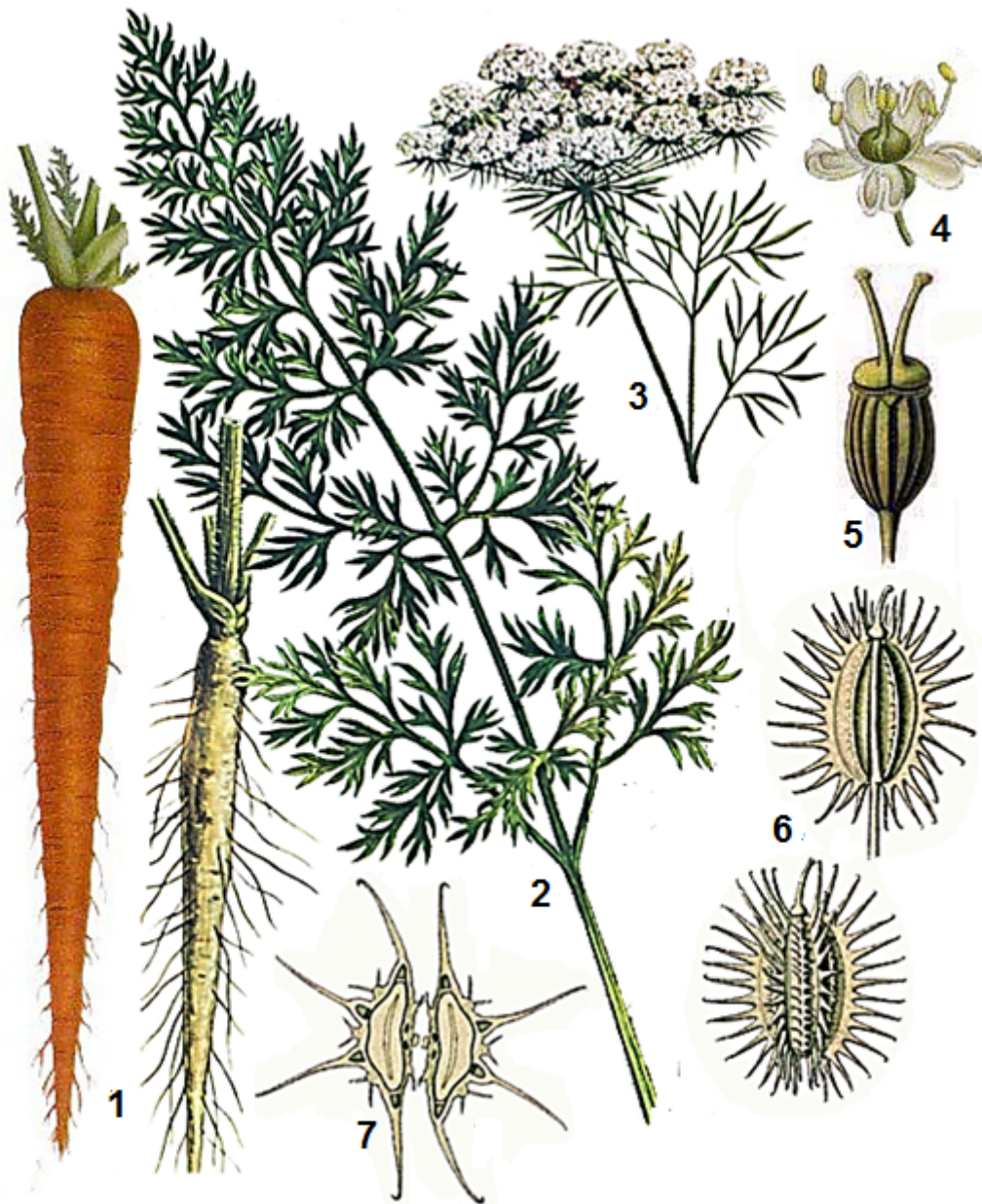
Віснага морквоподібна (Амі зубна, кела) – *Visnaga daucoides* Gaertn. (*Ammi visnaga* (L.) Lam.) (англ. Bishop's Weed, Khella, or Bisnaga)



1 – корінь з основою стебла; 2 – квітуча верхівка; 3 – квітка, 4 – маточка, 5 – плід (двосім'янка, вислоплідник, кремокарпій), 6 – те ж, в поперечному розрізі.

Однорічна трав'яниста рослина, з синюватою поволокою, заввишки 40-100 см. Стебло прямостояче, круглясте, посмуговане, галузисте. Листки чергові, яйцевидні, двічі-, тричіперистороздільні, з лінійними нитковидними кінцевими частками; нижні – черешкові; верхні – сидячі, з білооблямованими піхвами і зменшеними пластинками. Квітки дрібні, двостатеві, жовті, у складних 20-50-променевих зонтиках, без обгортки. Плід – плеската коричнева двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій), що розпадається на 2 напівплодики, у яких два крайні ребра витягнуті в широкі мембраноподібні крила.

**Кріп запашний (син. пахучий, городній) – *Anethum graveolens* L.
(англ. Dill)**

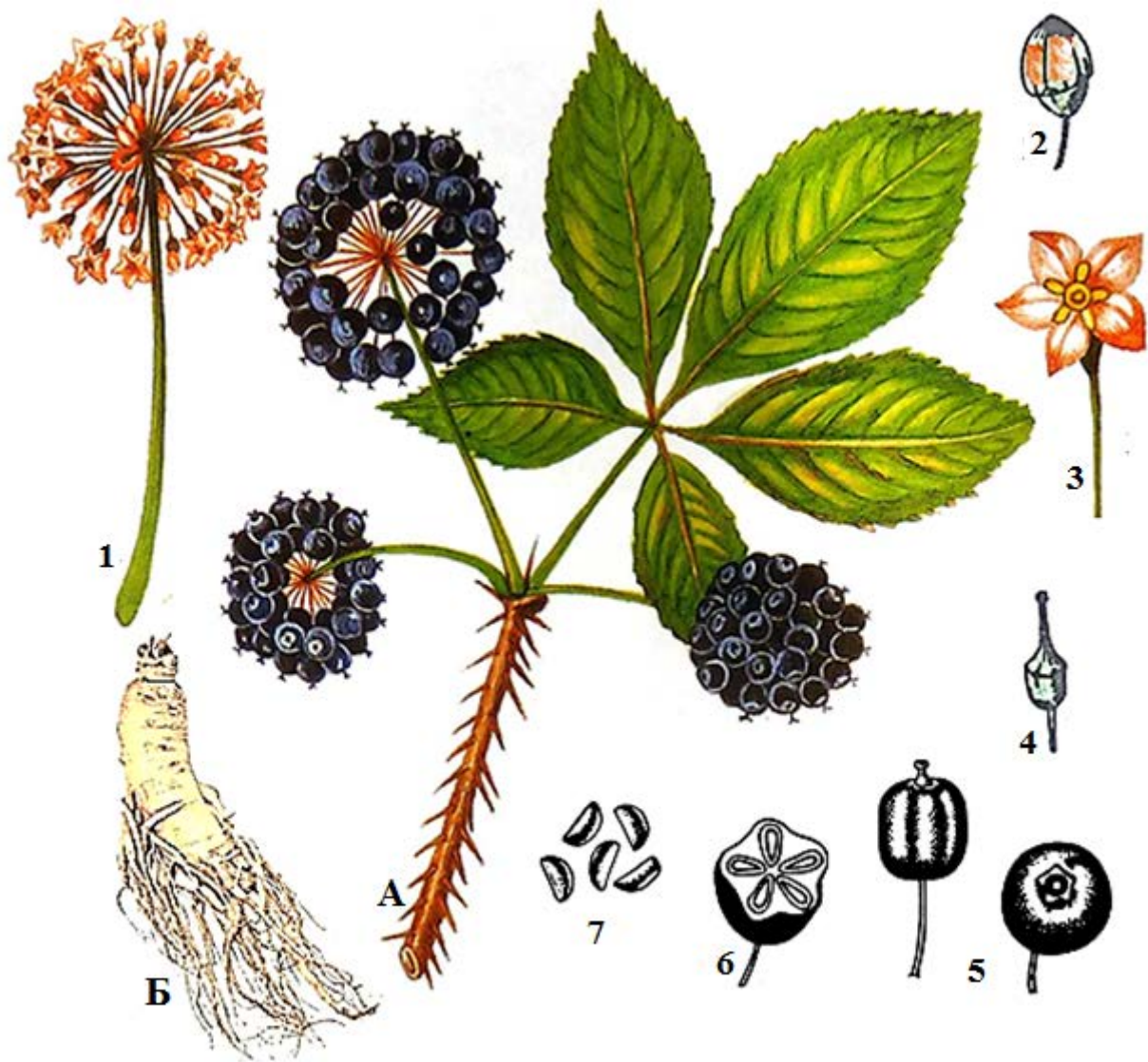


1 – коренеплід, 2 – листок, 3 – суцвіття (складний зонтик), 4 – квітка, 5 – маточка, 6 – плід (двосім'янка), 7 – плід у поперечному розрізі

Дворічна трав'яниста жорстко волосиста коренеплідна рослина. Стебло прямостояче, дудчасте, ребристе, угорі розгалужене. Листки двічі-тричі перисторозсічені, з довгастими або лінійними, надрізано зубчастими частками. На першому році розвиває прикореневу розетку перисторозсічених листків і м'ясистий коренеплід до 25-30 мм у діаметрі, різноманітного забарвлення та форми, на другому – цвіте і плодоносить. Квітки правильні, дрібні, п'ятипелюсткові, білі, зібрані у складний зонтик, з 10-15 променями. Центральна квітка зонтика часто неплідна, темно-червона, на довгій квітконіжці. Плід – світло-коричнева двосім'янка (вислоплідник, кремокарпій) яйцеподібної форми, що розпадається на 2 напівплодики з чотирма шипуватими реберцями.

Морква звичайна (дика) – *Daucus carota* L.
(англ. Wild Carrot, Bird's Nest, or Bishop's Lace)

Лікарські рослини, які містять лігнани.



А – шипуватий пагін з листками та плодами; Б – кореневище з коренями; 1 – кулястий кошик, 2 – бутон, 3 – двостатева квітка, 4 – маточка, 5 – плід кістянка, з різних боків, 6 – те ж, в поперечному розрізі, 7 – насіння (кісточки)

Листопадний кущ з густо шипуватими гілками, заввишки до 2 м (іноді до 6), з розгалуженою кореневою системою (до 30 метрів). Гілки вкриті численними тонкими шипами. Листки довгочерешкові, п'ятипальчастоскладні, за формою еліптичні чи оберненояйцеподібні, з клиноподібною основою, зубчасті, на кінці загострені. Квітки дрібні, двостатеві, тичинкові і маточкові; жіночі – жовтуваті, інші – блідо-фіолетові, зібрані у майже кулястий зонтик. Плід – чорна, куляста ягодоподібна кістянка з п'ятьма кісточками. Насіння має форму півмісяця, жовтувате.

Елеутерокок колючий – *Eleuterococcus senticosus* Maxim.
(Акантопанакс колючий – *Acanthypanax senticosus* Harms)
(Siberian Ginseng, or Eleuthero)



А – квітучий пагін з листками; **Б** – пагін з ягодоподібними плодами (багатолистянками); 1 – жіноча квітка, 2 – чоловіча квітка, 3 – тичинки, 4 – окремий плодик, 5 – насіння, 6 – те ж, у поздовжньому розрізі

Однодомна (зрідка – дводомна) листопадна, лимонного запаху, деревна ліана завдовжки 8-15 м. Листки прості, чергові, оберненояйцеподібні або загострено-еліптичні, цілісні чи слабо зазубрені, з червоними черешками. Квітки роздільностатеві (одностатеві, зрідка – двостатеві), білі або рожево-білі, ароматні з воскоподібними членами оцвітини, пазушні, поодинокі або згруповані по 2-5. Чоловіча квітка на квітконосі, має п'ять тичинок, зібраних у коротку колонку; жіноча квітка має численні плодолистки. Після відцвітання квітколоже розростається, – і плід набуває гроноподібної форми. Сам плід – це оранжево-червона багатолистянка, соковитий, ягодоподібний, що складається з численних червоних ягодоподібних одно- або двонасінних плодиків. Насіння, жовтувато-буре, ниркоподібної форми, з рубчиком на опуклій стороні, блискуче.

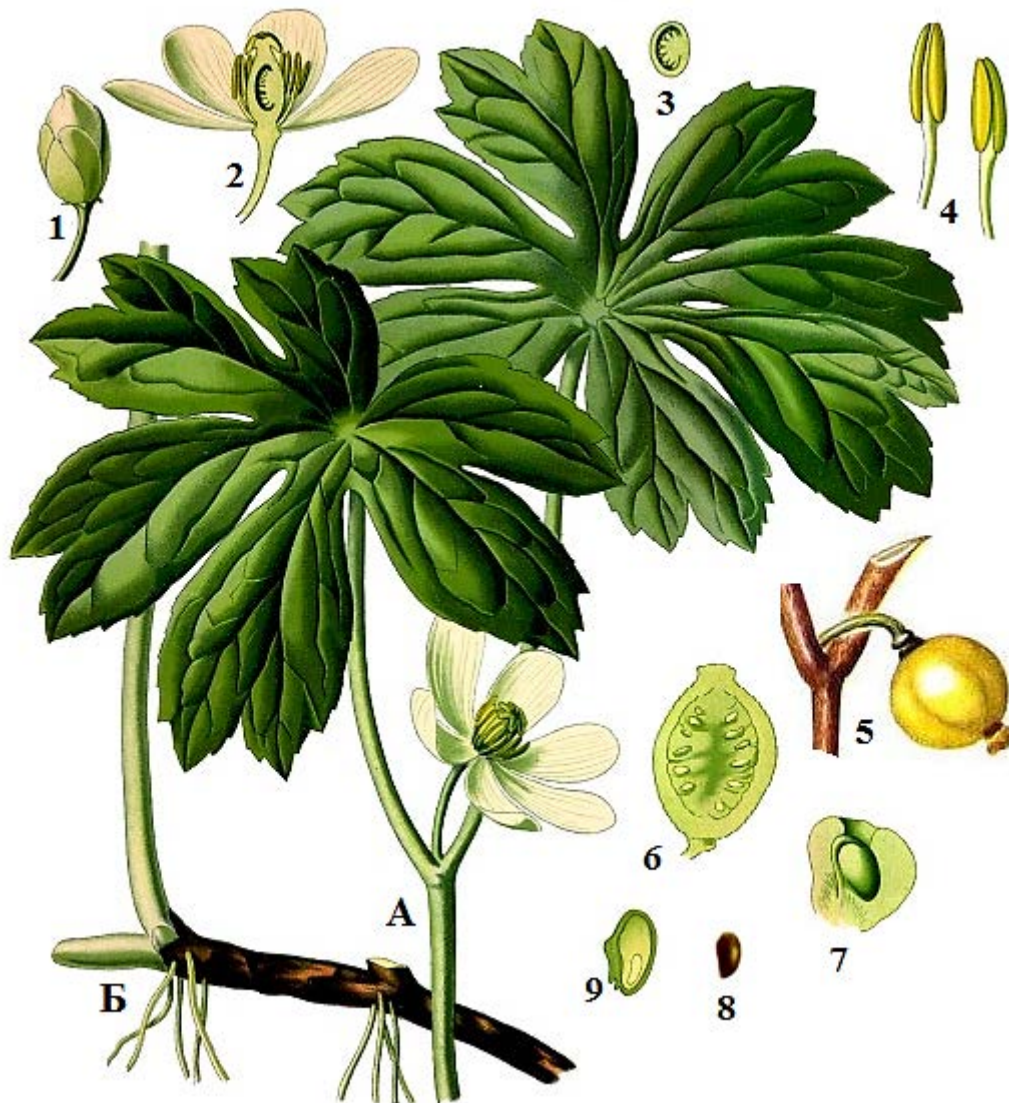
Лимонник китайський – *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.
(Magnolia-vine, Chinese Magnolia-vine, Schisandra, or Five-flavor Fruit)



А – квітуча верхівка з листками; 1 – край листка з шипиками, 2 – суцвіття кошик, в поздовжньому розрізі, 3 – квітка в натур. величину та збільшена, 4 – те ж, в поздовжньому розрізі, 5 – тичинки, 6 – плід (сім'янка) з чубком, 7 – насінина.

Однорічна (в культурі) або дворічна колюча рослина висотою 1-1,5 м. Стебло просте або гіллясте, голе. Листки чергові, еліптичні, перистолопатові або перисторозсічені, великі (довжиною до 80 см) з жовтуватими шипиками по краю листка і по жилках знизу; пластинка листка зелена з білими плямами, блискуча. Квітки пурпурні, рожеві або білі, зібрані у великі поодинокі кулясті кошики з черепичною обгорткою, що складається з колючих зелених листочків. Ложе суцвіття м'ясисте, покрите волосками. Всі квітки двостатеві, трубчасті. Плід – сім'янка з чубком.

**Розторопша плямиста – *Silybum marianum* (L.) Gaertn.
(*Carduus marianus* L.) (Milk Thistle, Lady's Milk, or Holy Thistle)**

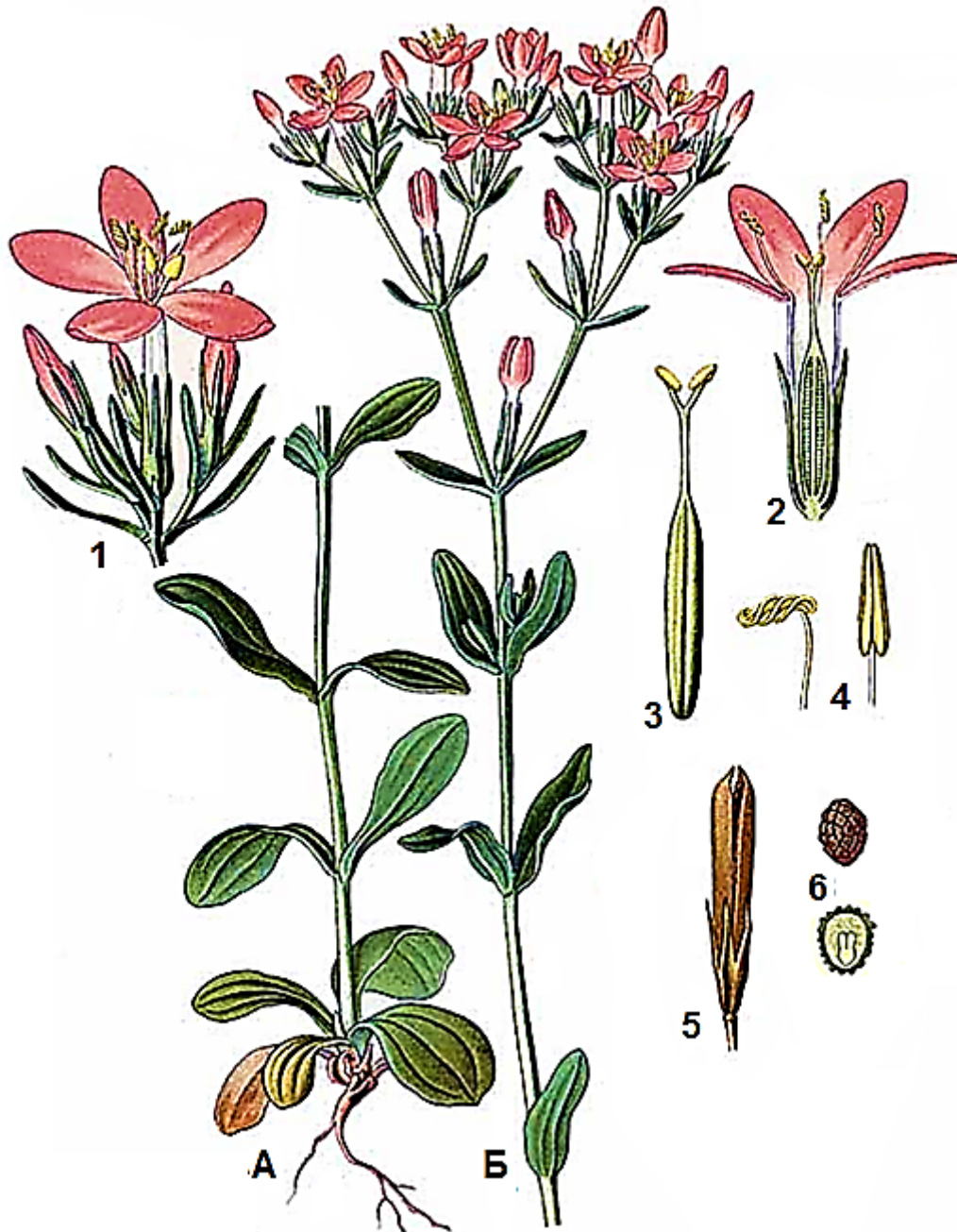


А – квітуча верхівка з листками; Б – кореневище з коренями; 1 – бутон, 2 – квітка в подовжньому розрізі, 3 – зав'язь в поперечному розрізі, 4 – тичинки, 5 – плід, 6 – плід в подовжньому розрізі, 7 – частина м'якоти плаценти з насінням, 8 – насінина, 9 – насінина в подовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 25-40 см із горизонтальним вузлуватим кореневищем завдовжки до 1 м, від якого відходять численні придаткові корені завдовжки до 35 см. Листки пальчаторозсічені, 20-30 см завдовжки. Квітки білі, 3-5 см у діаметрі, 6-9-пелюсткові, на коротких квітконіжках знаходяться біля основи листків над ними, немов «підперті» листками (від чого і походить латинська назва ноголист (**pod – нога, phyllum – листок**)). Поступово квітконіжка згинається, квітка схиляється вниз, а листки розростаються і стають верхівковими. Плід – велика яйцевидна жовто-зелена ягода, 2-8 см завдовжки, з запашною м'якотою та численним насінням.

**Подофіл щитковидний – *Podophyllum peltatum* L.
(англ. May Apple, or American Mandrake)**

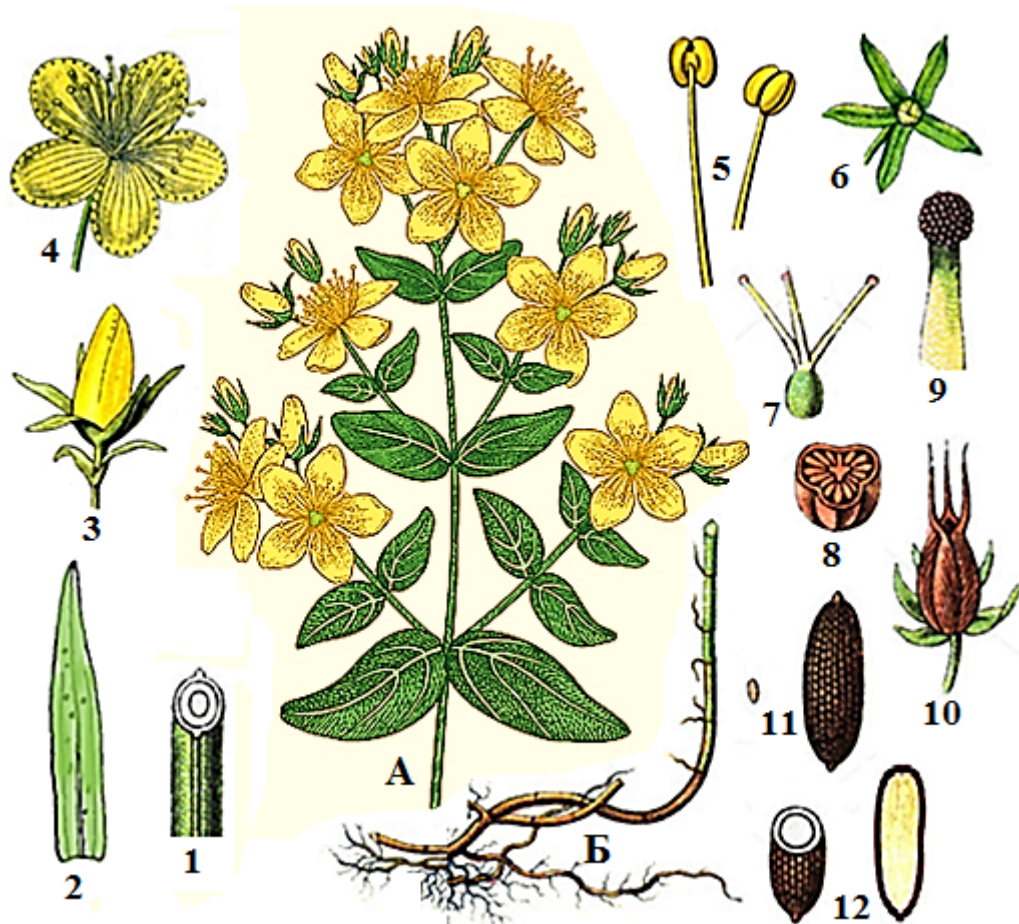
Лікарські рослини, які містять ксантони.



А – частина стебла з листками та коренем; Б – квітуча верхівка з листками; 1 – гілочка з квітками; 2 – розгорнута квітка; 3 – маточка; 4 – тичинки; 5 – плід (коробочка); 6 – насіння (загальний вигляд та в розрізі).

Дворічна (рідше – 1-3-річна) трав'яниста рослина, з прямим чотиригранним стеблом заввишки 10-40 см. Листки цілокраї, голі; прикореневі листки зібрані в розетку, стеблові – супротивні, сидячі, продовгувато-овальні, із 3-5 добре помітними жилками. Квітки правильні, двостатеві, темно-рожеві, іноді білі, із зіркоподібним п'ятипелюстковим віночком, зібрані у щиткоподібне суцвіття (тирс). Плід – багатонасінна коробочка з дрібним, сітчасто-ямчастим, коричневим насінням.

**Золототисячник звичайний (з. зонтичний, з. малий) –
Centaurea erthyrea Rafn. (*C. umbellatum* Gilib., *C. minus* Auct.)
(англ. Common Centaury or European Centaury)**



А – квітуча верхівка; Б – кореневище з коренями; 1 – фрагмент стебла, 2 – чашолистик, 3 – бутон, 4 – квітка, 5 – тичинки, 6 – чашечка, 7 – маточка, 8 – зав'язь, 9 – частина стовпчика з приймочкою, 10 – плід (коробочка), 11 – насінина в натуральну величину та збільшена, 12 – насінина в поперечному та поздовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина з повзучим кореневищем, до 1 м заввишки, Стебло прямостояче, гіллясте у верхній частині, з двома поздовжніми ребрами, голе. Листки дрібні, сидячі, супротивні, цілокраї, еліптичні, жовто-зеленого кольору з прозорими залозками (кратками) на всій поверхні. Квітки двостатеві золотисто-жовті, 5-членні, зібрані в широку щиткоподібну волоть або нещільну китицю. Пелюстки з численними чорно-бурими або фіолетовими крапками. Тичинок багато, маточка одна з верхньою зав'яззю і трьома-п'ятьма стовпчиками. Плід – багатонасінна тригранна коробочка з численним дрібним коричневим насінням.

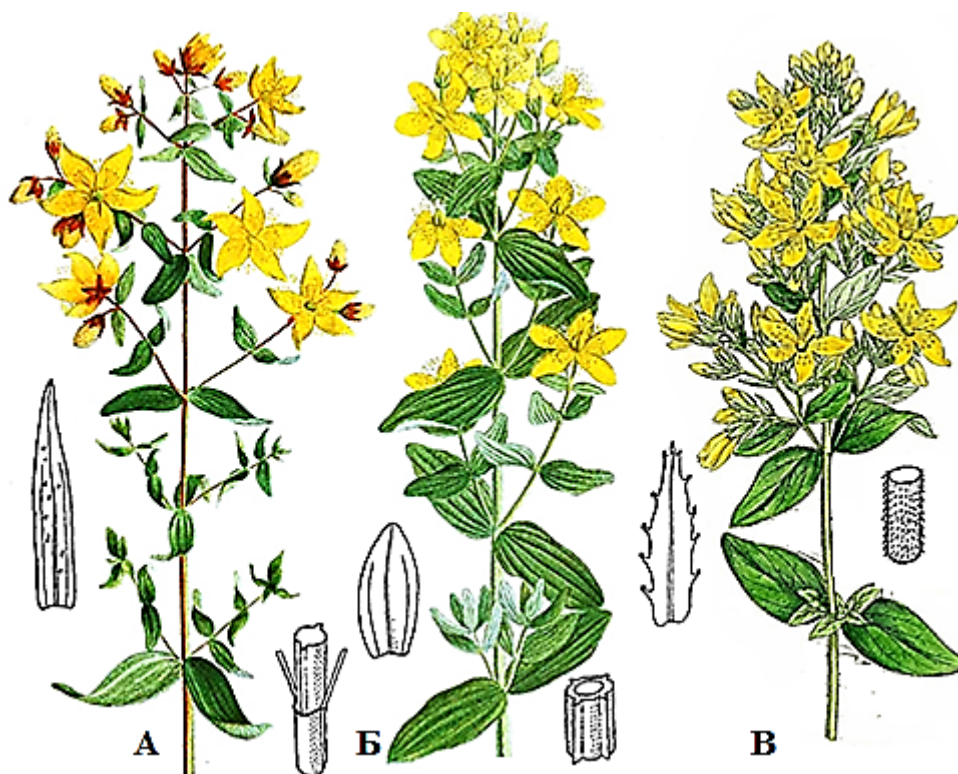
Звіробій плямистий має чотиригранне, голе стебло, короткі міжвузля та вузьку волоть.

Звіробій шорсткий – циліндричне густоопушене стебло, листки без чорних залозок та пухку, довгасту волоть.

Звіробій гірський – круглясте стебло, яйцеподібно-видовжені, зісподу шорсткі листки та рідку, овальну волоть, з півзонтиками на довгих ніжках.

Звіробій витягнутий має циліндричне стебло, довгасті, ланцетні листки з прозорими залозками та вузьку витягнуту китицю.

Звіробій звичайний – *Hypericum perforatum* L.
(англ. St. John's-wort, or Perforate St. John's-wort)

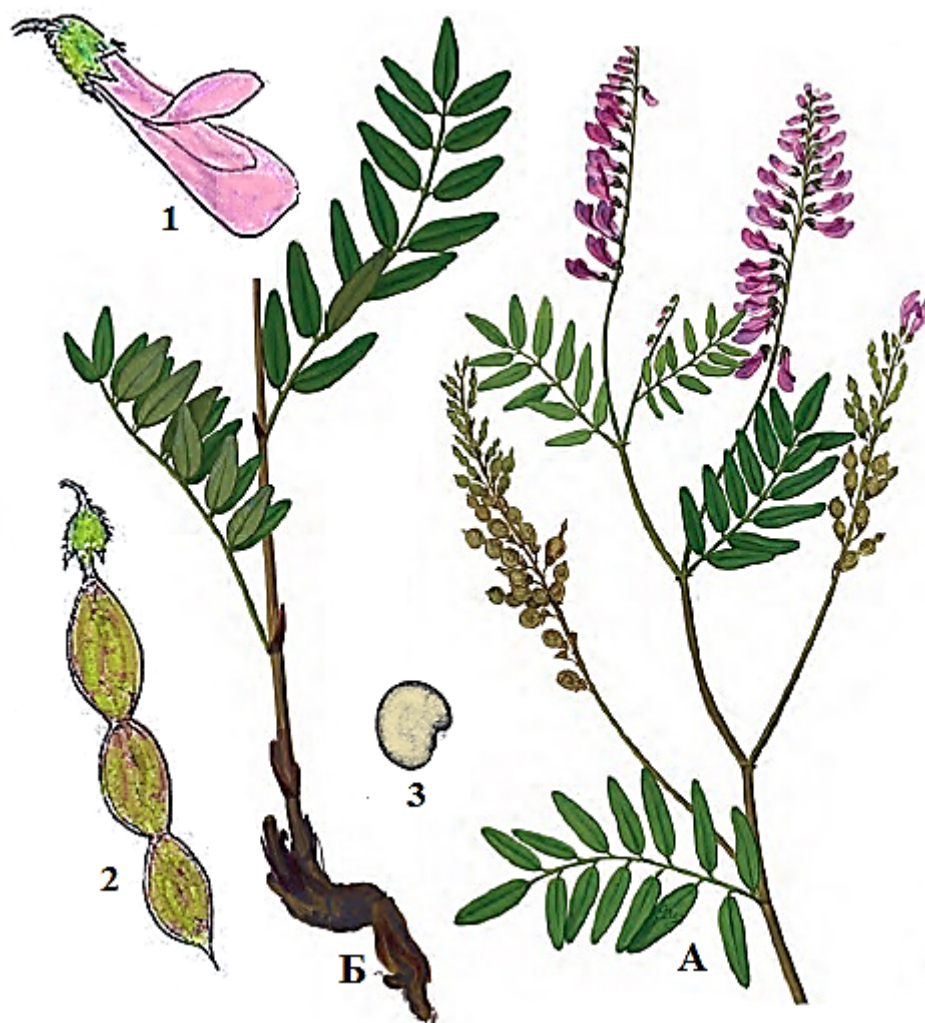


- А. Звіробій звичайний – *Hypericum perforatum* L. (англ. Perforate St. John's-wort)
 Б. Звіробій плямистий (чотиригранний) – *Hypericum maculatum* Crantz
 (*H. quadrangulum* L.) (англ. Imperforate St John's-wort, or Spotted St. Johnswort)
 В. Звіробій шорсткий – *Hypericum hirsutum* L. (англ. Hairy St John's-wort)



- Г. Звіробій гірський – *Hypericum montanum* L. (англ. Pale St. John's-wort)
 Д. Звіробій витягнутий – *Hypericum elongatum* Ledeb.

Види звіробою (квітучі верхівки, чашолистки та фрагменти стебла)



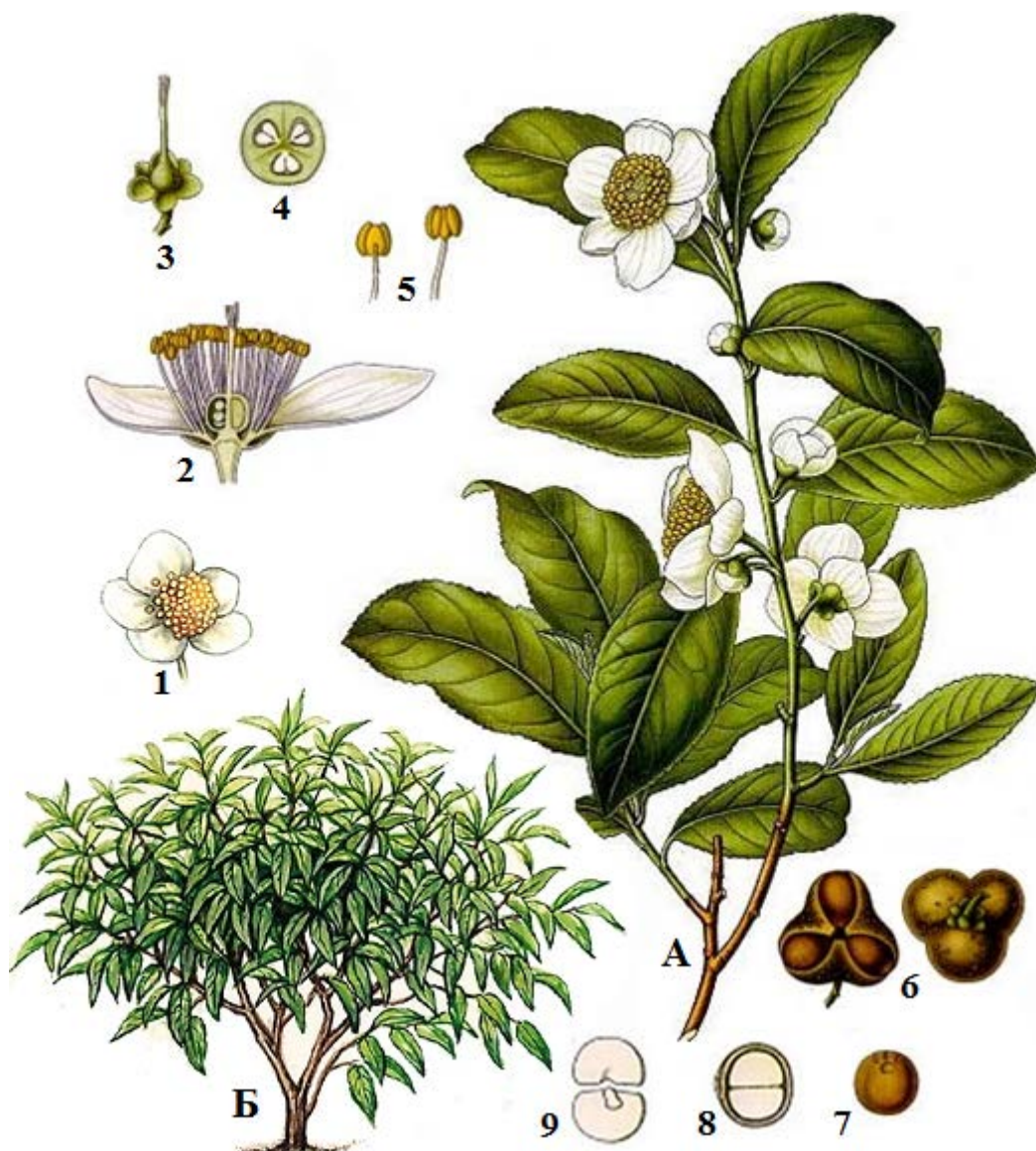
**А – верхівка стебла; Б – нижня частина стебла з коренем;
1 – квітка, 2 – плід – біб, 3 – насінина.**

Трав'яниста багаторічна рослина зі стрижневим коренем та прямостоячим стеблом заввишки 40-120 (150) см. Листки чергові, складні, непарноперисті, з 6-11 парами листочків. Квітки рожево-фіолетові, зібрані в довгі, пазушні багатоквіткові китиці. Чашечка опушена короткими злегка кучерявими волосками, з нерівними зубцями. Зав'язь гола або опушена. Плід – членистий біб (з перетяжками). Насіння яйцеподібне, жовтувато-зелене, гладке, блискуче.

У **солодушки жовтіючої (*Hedysarum flavescens* Regel et Schmalh.)** листки непарноперисті, з 3-5 парами листочків; квітки жовті, в однобічних негустих китицях на верхівках стебел; плід – плоский біб з перетяжками, 2-4 члениками, з одною насіниною, не розкривається, після визрівання опадає.

**Солодушка альпійська (Солодушка сибірська) – *Hedysarum alpinum* L.
(syn. *Hedysarum sibiricum* Ledeb.)
(англ. Alpine Sweetvetch)**

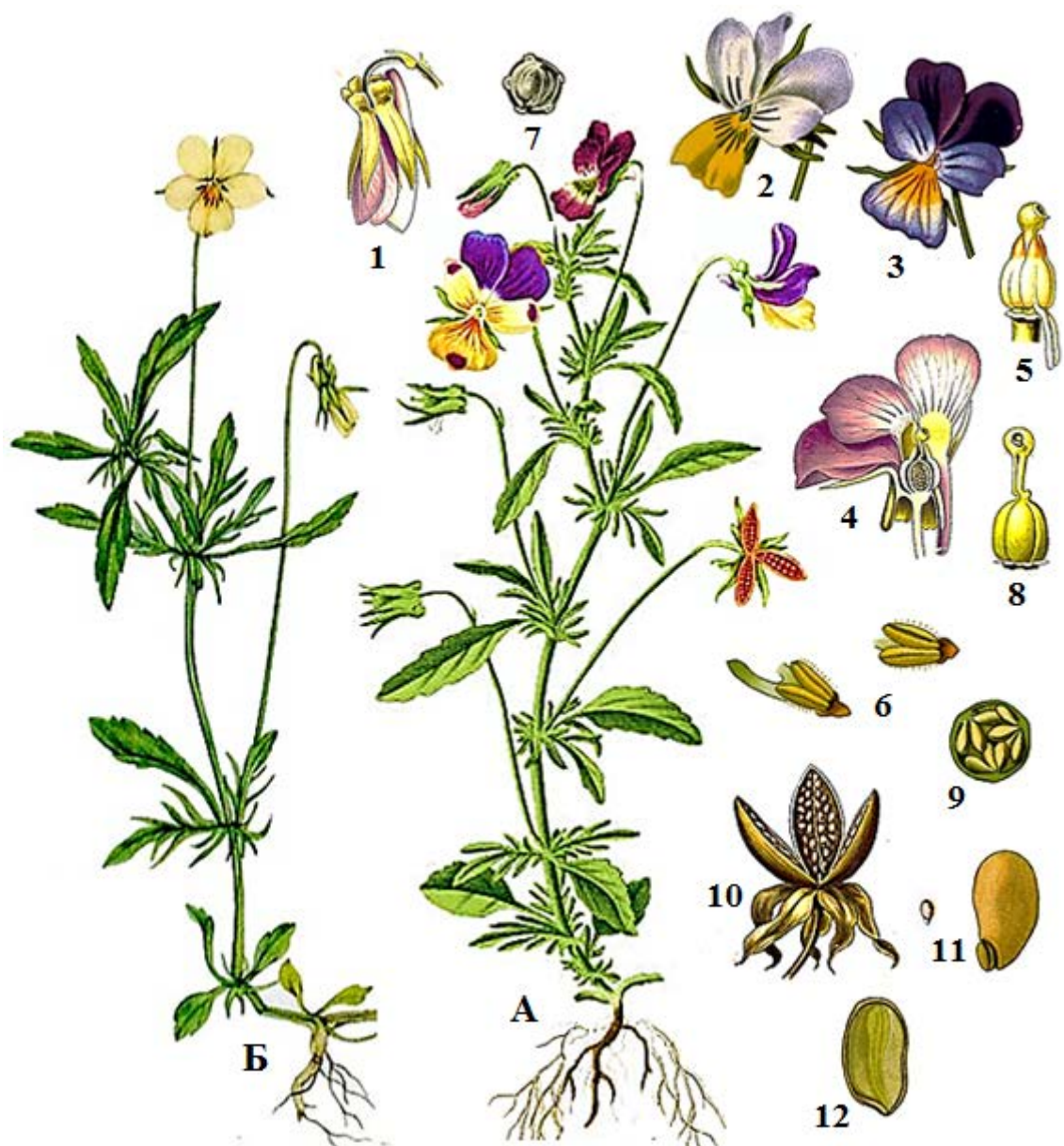
Лікарські рослини, які містять флавоноїди (похідні флавану).



А – гілка з листками та квітками; Б – загальний вигляд; 1 – квітка, 2 – квітка в поздовжньому розрізі; 3 – маточка з чашечкою, 4 – зав'язь в поперечному розрізі, 5 – тичинки; 6 – плоди з різних боків, з насінням; 7 – насінина, 8 – те ж, в розрізі, 9 – те ж, зародок.

Вічнозелений, галузистий кущ (до 2 м) або невелике дерево (до 10 м заввишки). Листки чергові, видовжено-яйцеподібні, темно-зелені, блискучі, з виразно зубреним краєм, зісподу світло-зелені. Квітки великі, 2-3 см у діаметрі, поодинокі або по 2-4 у пазухах листя, білі з жовтим або ледь рожевим відтінком, правильні, запашні. Плід – тристулкова шкіряста коробочка з трьома великими кулястими насінинами.

**Чай китайський (Камелія китайська) – *Thea sinensis* L.
(syn. *Camellia sinensis* Kuntze)
(англ. Tea)**



А – фіалка триколірна; Б – фіалка польова; 1 – бутон, 2, 3 – квітки різних відтінків, 4 – квітка в поздовжньому розрізі, 5 – внутрішня частина квітки, 6 – тичинки, 7 – пилькове зерно, 8 – маточка, 9 – зав'язь в поперечному розрізі, 10 – розкритий плід (коробочка), 11 – насіння, в натуральну величину та збільшене, 12 – те ж, в поздовжньому розрізі.

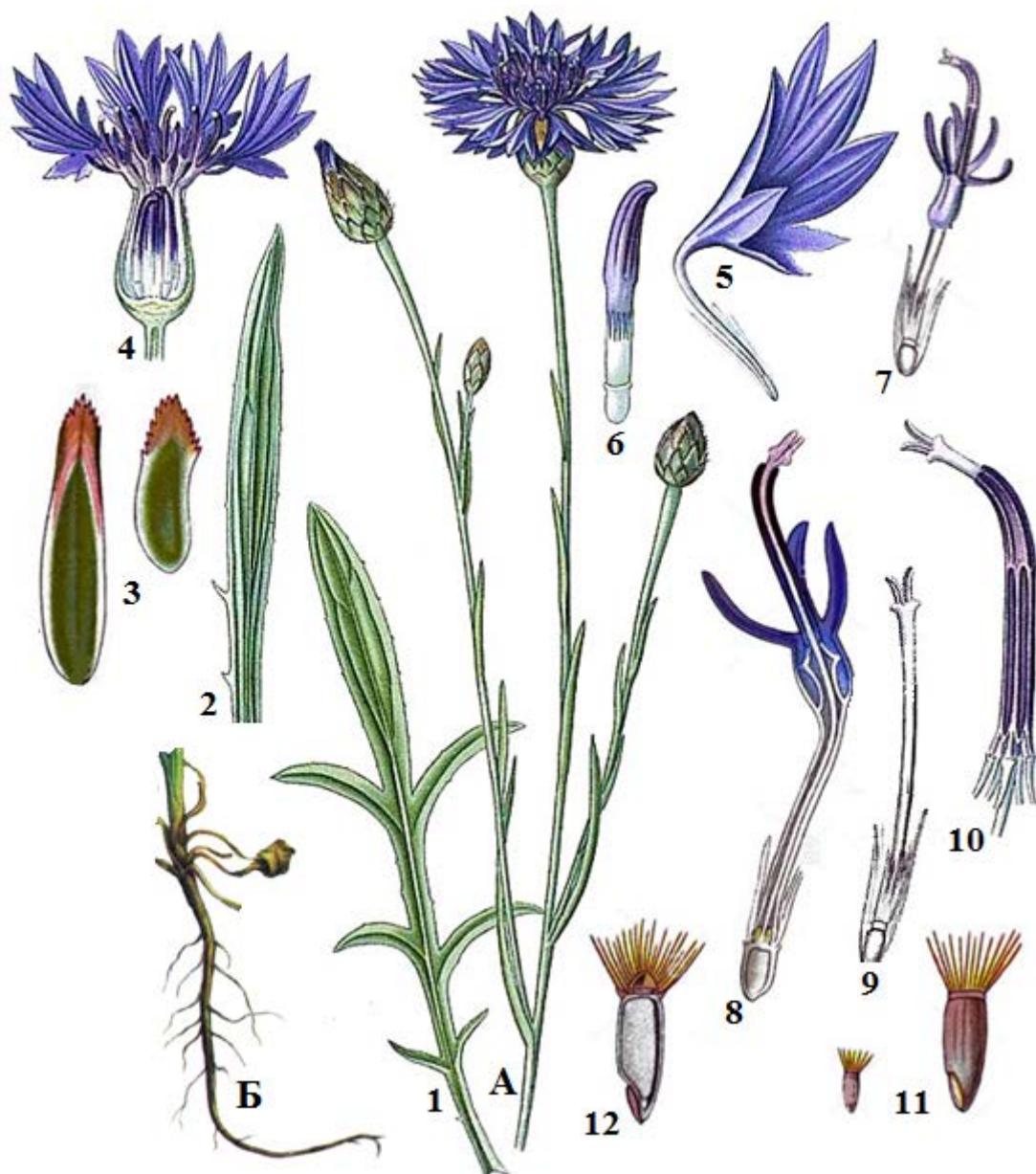
Одно- і дворічні трав'янисті рослини з тонким коренем і розгалуженим стеблом, 10-45 см заввишки. Листки чергові, черешкові, прості, з двома прилистками, нижні – широкояйцевидні. Стебла і гілки закінчуються поодинокими квітками.

У **фіалки триколірної** віночок більше чашечки, пелюстки різнокольорові: 2 верхні – синьо-фіолетові; 3 нижні – жовті з фіолетовими смугами. Плід коробочка.

У **фіалки польової** квітки дрібніші (5-15 мм завдовжки), віночок менше чашечки; пелюстки верхні білі, нижні – жовті.

Фіалка триколірна – *Viola tricolor* L. (англ. Wild Pansy, or Garden Pansy)

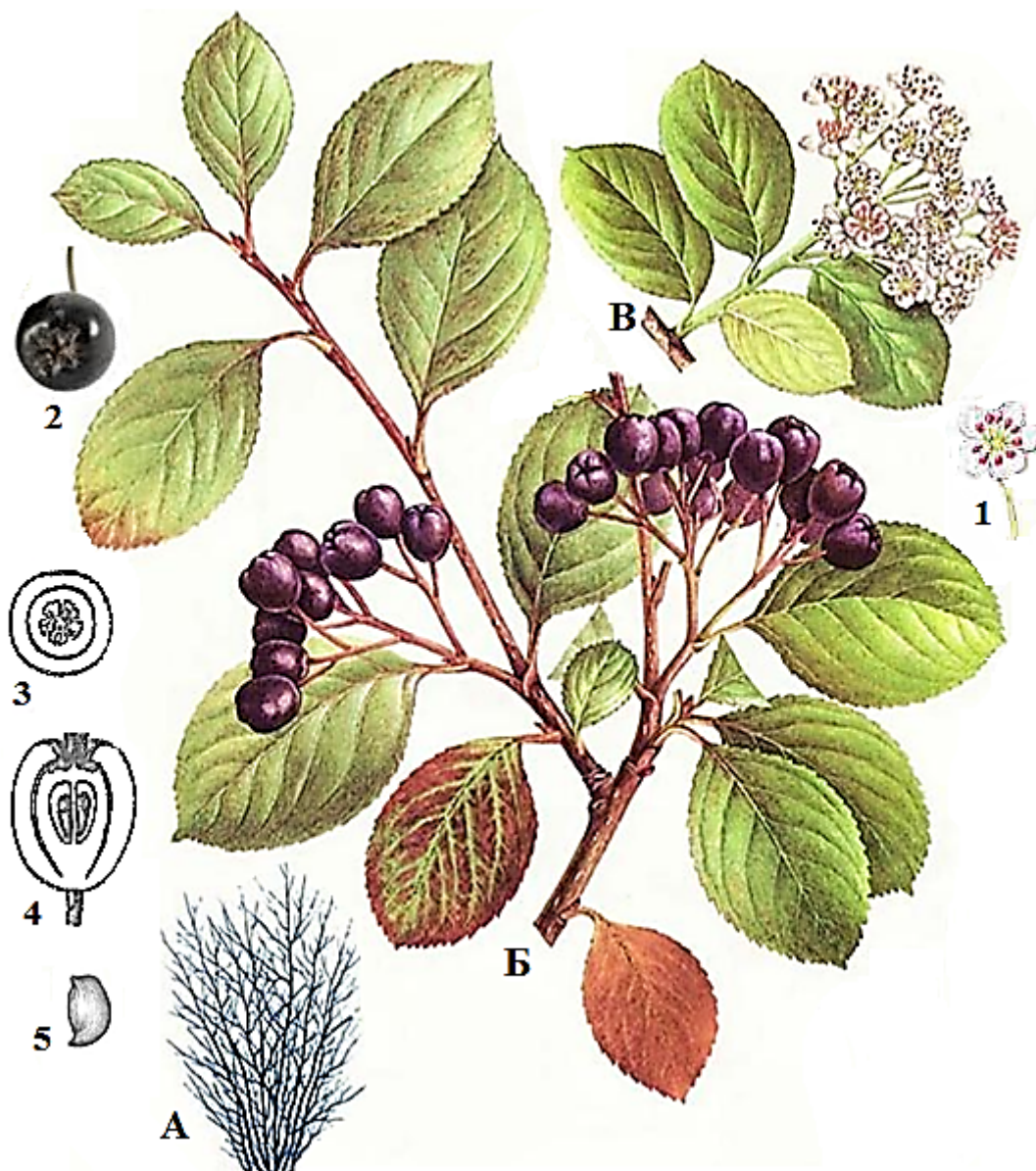
Фіалка польова – *Viola arvensis* Murr. (англ. Field Pansy)



А – квітуча верхівка; Б – стрижневий корінь; 1 – нижній листок (при основі), 2 – стебловий листок, 3 – листочки обгортки кошика, 4 – кошик в поздовжньому розрізі, 5 – крайова квітка (безстатева), 6 – бутон, 7 – внутрішня квітка (двостатева), 8 – те ж, у поздовжньому розрізі, 9 – маточка, 10 – стовпчик маточки з тичинками, що зрослися в трубочку, 11 – плід (сім'янка), 12 – те ж, у поздовжньому розрізі.

Одно- або дворічна трав'яниста рослина з тонким сіро-зеленим гіллястим стеблом заввишки 30-60 см та стрижневим коренем. Стеблові листки сидячі, цілокраї, нижні й середні ліроподібнорозсічені, верхні – лінійні, опушені. Квітки зібрані у кошики діаметром до 3 см. Крайові квітки безстатеві, сині, лійкоподібні, нерівнозубчасті; внутрішні – двостатеві, фіолетові, трубчасті, менші за крайові. Листочки обгортки черепитчасті, по краю війчасті. Плід – сім'янка з чубком.

**Волошка синя (Блават синіюк) – *Centaurea cyanus* (All.) Dost.
(англ. Cornflower)**

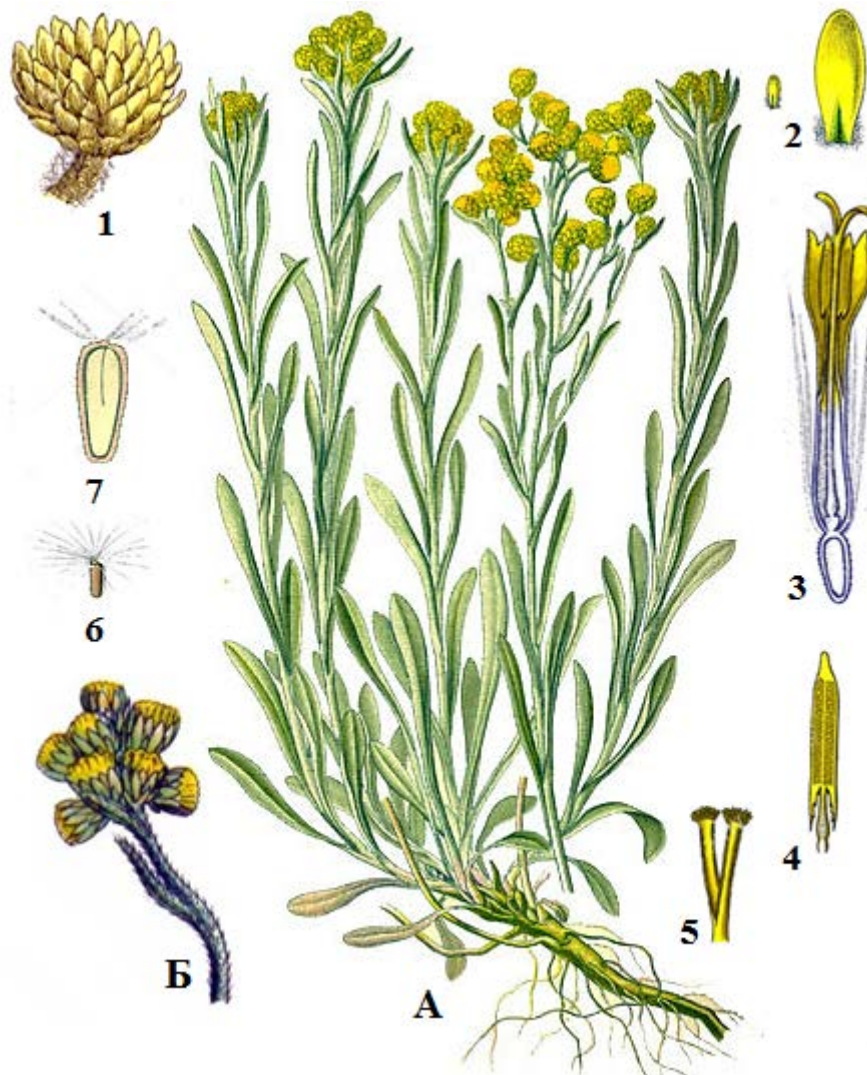


А – кущ, схематичне зображення пагонів (гілок); **Б** – плодоносна гілка з листками; **В** – частина гілки з квітками; **1** – квітка; **2** – плід (яблуко); **3** – плід в поперечному розрізі; **4** – те ж, в поздовжньому розрізі; **5** – насінина.

Густогіллястий листопадний кущ, рідше дерево, заввишки 0,5-4 м з розвиненою кореневою системою; однорічні пагони червоно-бурі. Листки прості, чергові, еліптичні, загострені, пилчасті, зверху блискучі, темно-зелені, знизу – світліші, восени – темно-червоні. Квітки двостатеві, правильні, п'ятипелюсткові, білі або рожеві, з нижньою 5-гніздовою зав'яззю, зібрані по 10-35 у щиткоподібні суцвіття. Плід – яблукоподібний, кулястий, чорний, з сизою поволокою та фіолетово-червоною м'якоттю, соковитий. Насіння дрібне (від 4 до 8), коричневе.

Аронія (горобина) чорноплідна – *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot
(англ. Black Chokeberry)

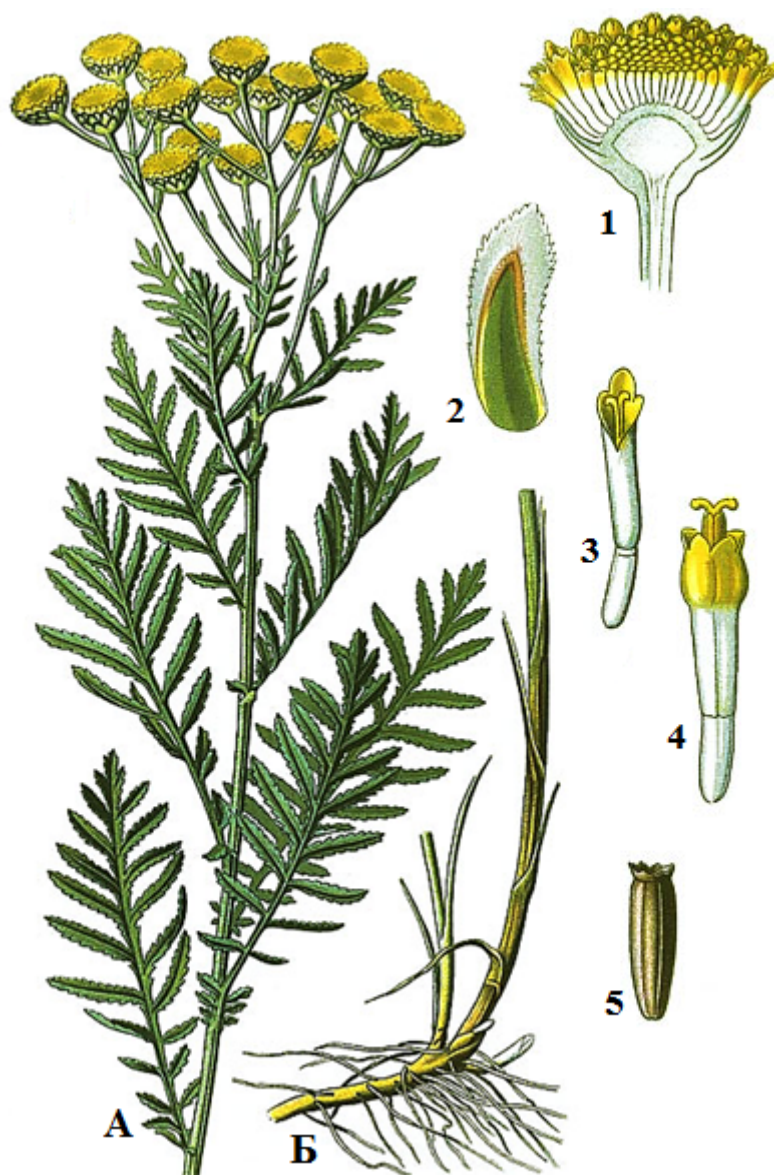
Лікарські рослини, які містять флавоноїди (похідні флавону).



А – загальний вигляд рослини; Б – щиткоподібне суцвіття з кошиків; 1 – кошик, у збільшеному вигляді, 2 – листочки обгортки кошика, 3 – серединна квітка (трубчаста, двостатева), 4 – тичинка, 5 – дволопатева приймочка маточки, 6 – плід (сім'янка з чубком), 7 – те ж, у поздовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина 15-30 см заввишки з коротким кореневищем та прямостоячими стеблами, вкритими білоповстистим опушенням. Прикореневі листки сидячі, цілісні, цілокраї, довгасто-оберненойцеподібні, стеблові – чергові, ланцетні. Квітки солом'яно-жовті, іноді жовтогарячі, дрібні, зібрані в кулясті кошики (до 10 мм у діаметрі), які утворюють на верхівках стебел густе щиткоподібне суцвіття. Листочки обгортки кошиків черепичасті, твердувато-плівчасті, солом'яно-жовті. Крайові квітки в кошиках маточкові, трубчасто-ниткоподібні, численні, однорядні. Серединні квітки двостатеві, трубчасті, з п'ятизубчастим відгином. Тичинок п'ять із зрослими пиляками, маточка одна з одним стовпчиком, нижньою зав'яззю і дволопатевою приймочкою. Плід – сім'янка (до 1,5 мм завдовжки) з чубком з одного ряду білих ламких волосків.

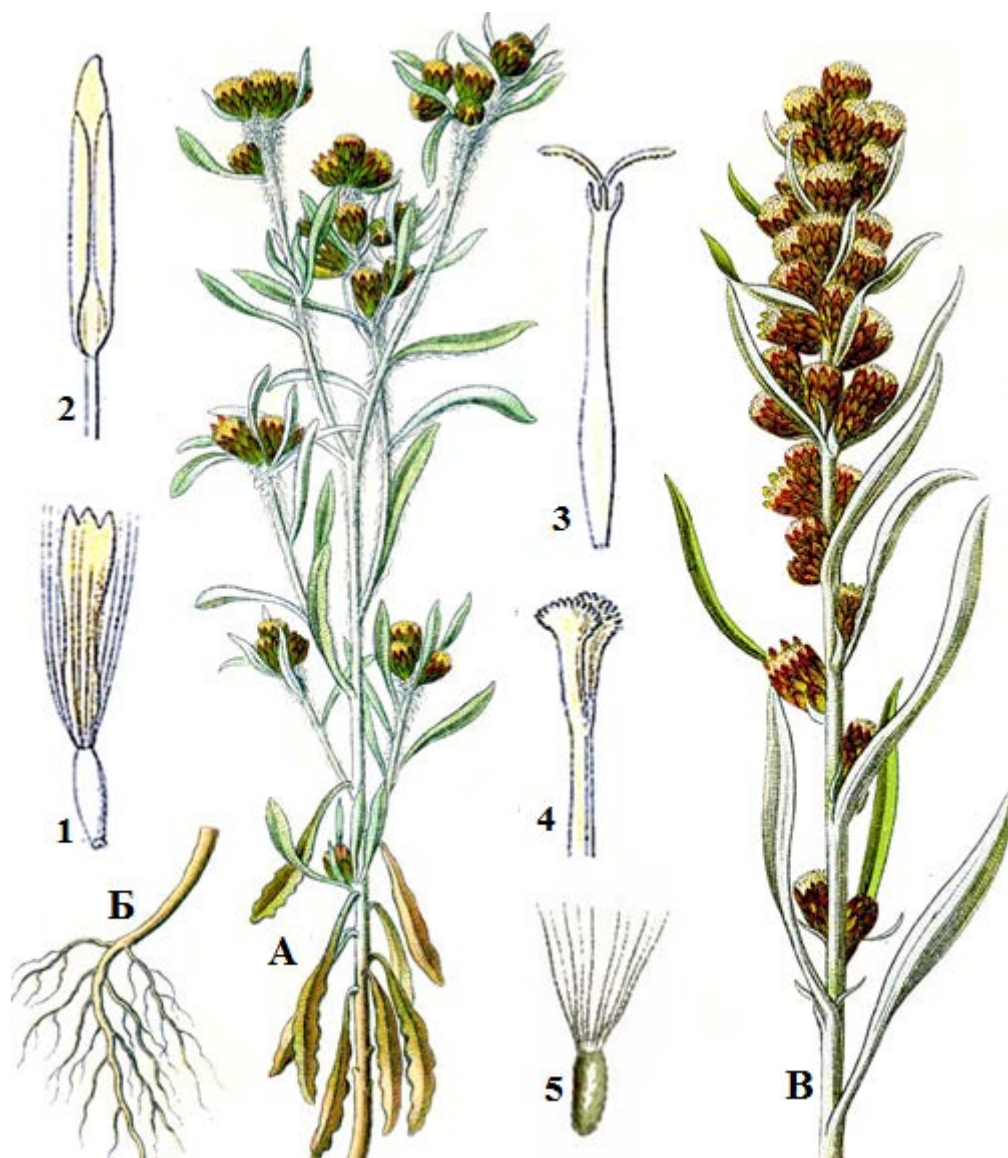
**Цмин пісковий – *Helichrysum arenarium* (L.) Moench
(англ. Dwarf Everlast, or Immortelle)**



А – квітуча верхівка з листками; **Б** – кореневище; **1** – кошик в розрізі; **2** – листочок обгортки з плівчастим краєм; **3** – квітка крайова маточкова з чотирма зубцями; **4** – квітка серединна двостатева з п'ятьма зубцями; **5** – плід (сім'янка).

Багаторічна отруйна трав'яниста рослина з гіллястим стеблом та коротким здерев'янілим кореневищем, до 100 см заввишки. Листки чергові, видовжено-яйцеподібні, двічіперистороздільні на ланцетні пилчасті частки, нижні – черешкові, стеблові – сидячі, зверху темно-зелені, знизу сірувато-зелені. Квітки дрібні, яскраво-жовті, зрослопелюсткові, з трубчасто-лійкоподібним віночком; крайові – маточкові, серединні – двостатеві; зібрані в плоскі кошики, що утворюють на верхівці густі щиткоподібні суцвіття. Плід – сім'янка з плівчастим окрайком на верхівці.

**Пижмо звичайне – *Tanacetum vulgare* L.
(Tansy, Golden Buttons, or Cow Bitter)**



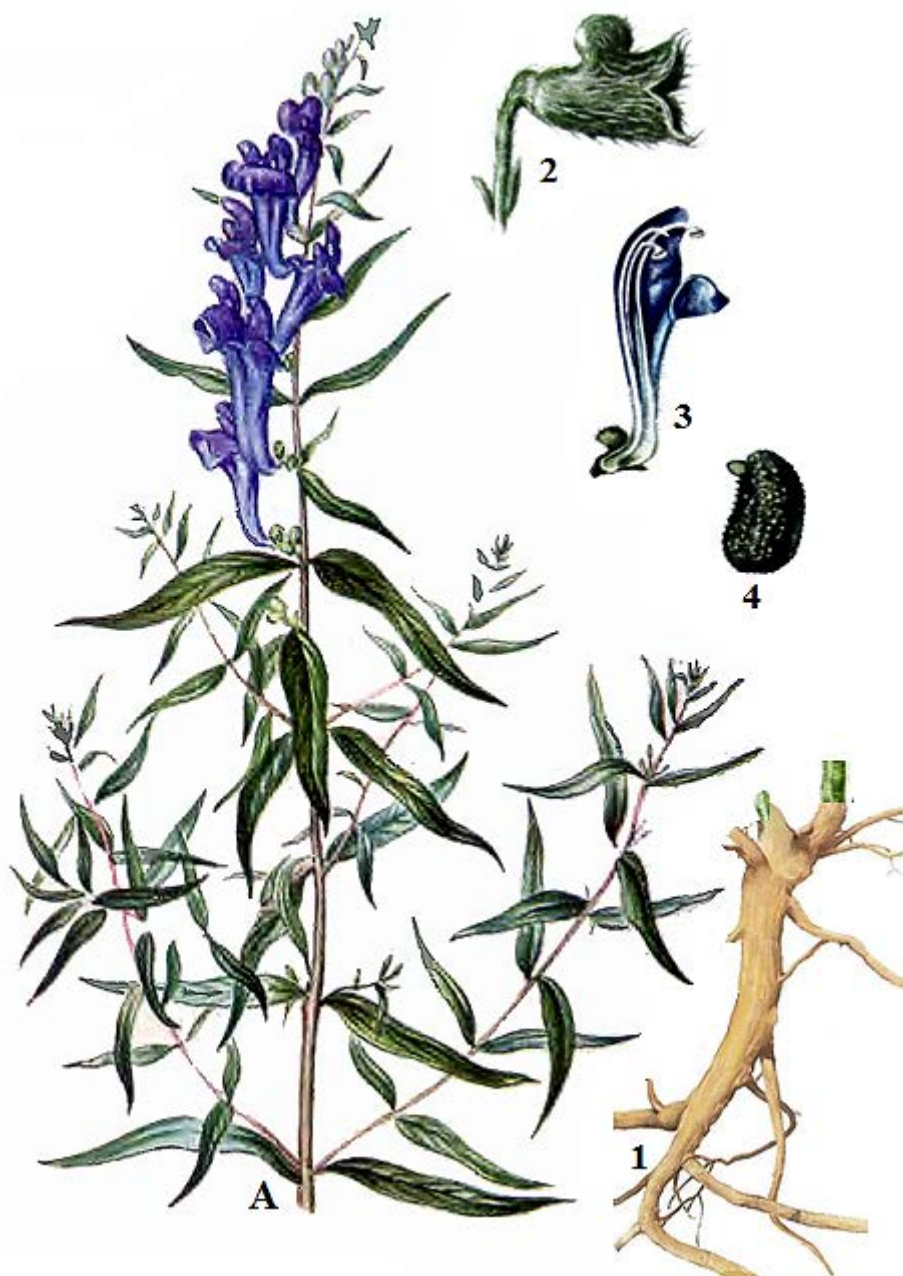
Сухоцвіт багновий: А – квітуча верхівка з листками; Б – стрижневий корінь; 1 – серединна квітка; 2 – тичинка з пиляками; 3 – маточка; 4 – дволопатева приймочка; 5 – плід (сім'янка).

Сухоцвіт лісовий: В – квітуча верхівка з листками.

Однорічна трав'яниста рослина, опушена, зі стрижневим коренем та циліндричним, галузистим стеблом, 5-20 см заввишки. Листки чергові, видовжено-лінійні, тупуваті, до основи звужені. Квітки дрібні, з чубчиком, світло-жовті, зібрані в яйцеподібні дрібні кошики, які розташовані на верхівках пагонів та оточені листками, довжина яких більша за суцвіття. Серединні квітки трубчасті, двостатеві, з п'ятьма тичинками, однією маточкою з нижньою зав'яззю, ниткоподібним стовпчиком і дволопатевою приймочкою; крайові – маточкові, нитковидні. Плід – дрібна, довгаста, зеленувато-сіра сім'янка.

У **сухоцвіта лісового (*Gnaphalium sylvaticum* L.)**: стебло негіллясте, кошики зібрані в циліндричні, колосовидні суцвіття; обгортка плівчаста, гола, світло-жовта.

Сухоцвіт багновий – *Gnaphalium uliginosum* L.
(англ. Marsh Cudweed)

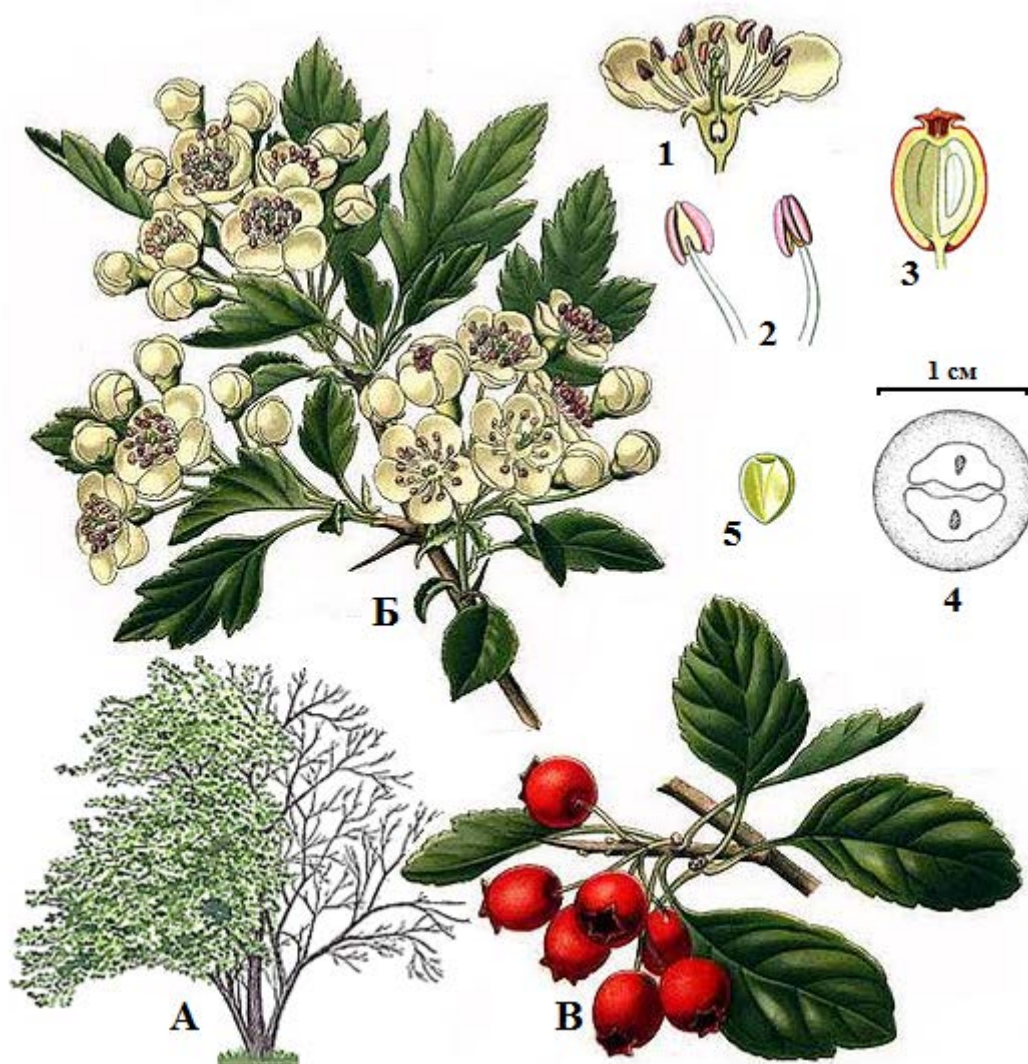


А – квітуча верхівка з листками; 1 – кореневище з коренями, 2 – чашечка з чашолистками, 3 – квітка в поздовжньому розрізі, 4 – плід горішок

Багаторічна трав'яниста рослина з коротким кореневищем, яке переходить у товстий м'ясистий, жовтий на зламі, стрижневий корінь. Стебла чотиригранні, 15-35 (50) см заввишки, розгалужені, злегка опушені. Листки злегка шкірясті, супротивні, сидячі або короткочерешкові, ланцетні, загострені, по краю війчасті, з внутрішнього боку з ледве помітними чорними крапчастими залозками. Квітки двостатеві, неправильні, поодинокі, пазушні, зібрані на верхівках стебел в одnobокі китиці. Чашечка дзвоникоподібна, волохата, двогуба; верхня губа при основі має опукло-ввігнутий поперечний придаток у вигляді гребінця. Віночок двогубий, синій, верхня губа коротша за нижню. Плід складається з 4-х однонасінних горішкоподібних часток.

Шоломниця байкальська – *Scutellaria baicalensis* Georgh.
(англ. Baikal Skullcap, or Chinese Skullcap)

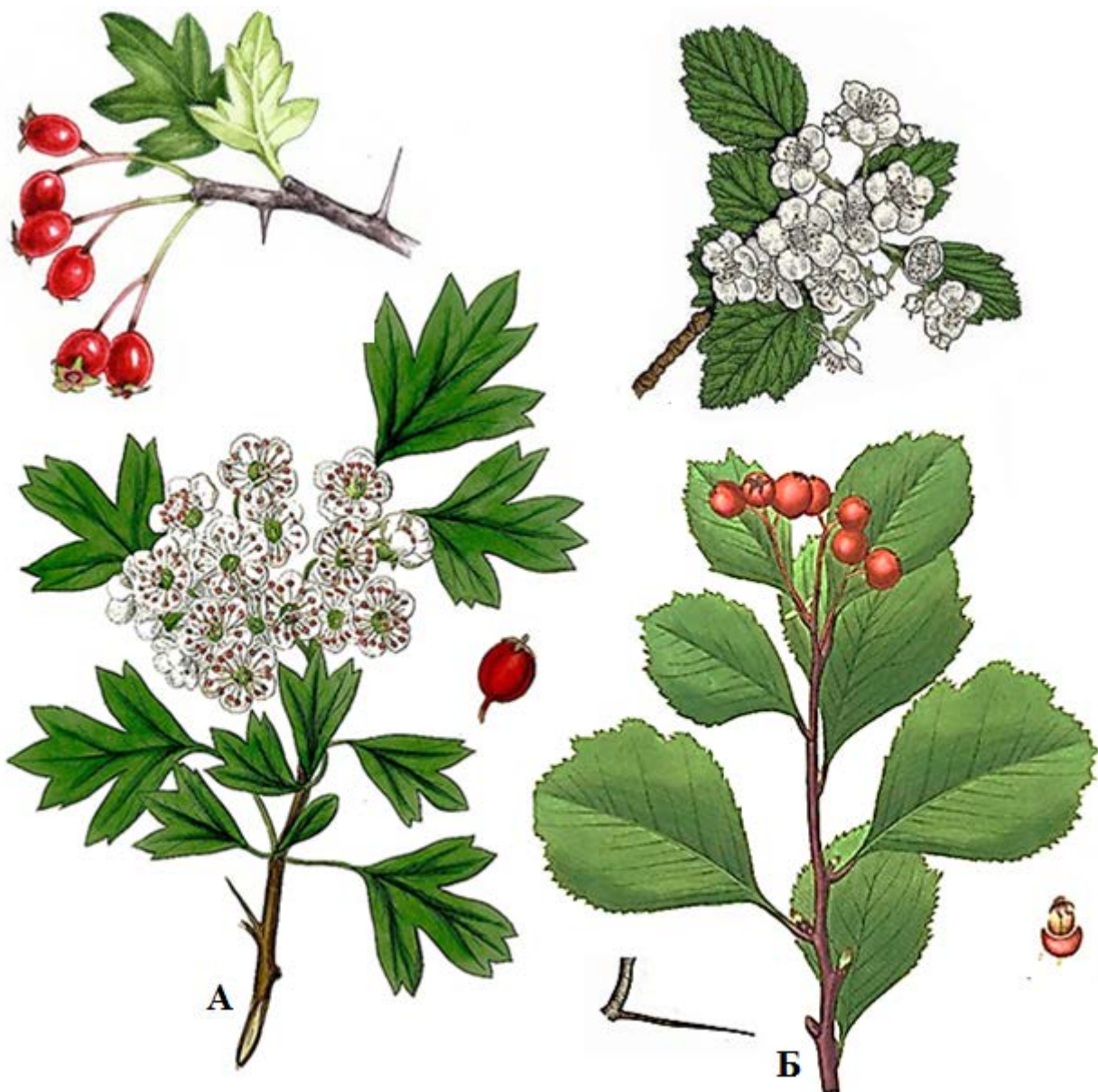
Лікарські рослини, які містять флавоноїди (похідні флавонолу).



А – схематичне зображення рослини; Б – частина гілки з квітками; В – частина гілки з плодами; 1 – квітка в поздовжньому розрізі, 2 – тичинки, 3 – яблукоподібний плід в поздовжньому розрізі, 4 – те ж, в поперечному розрізі, 5 – кісточка.

Великий чагарник або невелике деревце з несиметричною кроною заввишки 3-8 м (до 12 м). Кора старих гілок світло-сіра; гілки оливково- або червонувато-коричневі, з колючками довжиною 0,6-2,5 см. Листки обернено-яйцеподібні або округлояйцеподібні із притупленою верхівкою та цілісною клиноподібною основою, голі; нижні цілісні, інші – 3,5-лопатові. Квітки правильні, двостатеві, діаметром 1,2-1,5 см, білі або рожеві, зібрані у 6-12-квіткові щиткоподібні суцвіття з довгими голими осями і квітконіжками; чашолистки широкі, овально-трикутні, розпростерті; тичинок 18-20, з червоними пиляками; стовпчиків 2, рідше 3. Плід несправжній, яблукоподібний, кулястий, темно-червоний, із короткими волосками на верхівці. М'якоть містить **2-3 кісточки**, – зі спинного боку опуклі, ребристі, з черевного – плоскі, борозенчасті.

Глід згладжений (колючий) – *Crataegus laevigata* DL. (*C. oxyacantha* L.)
(англ. Midland Hawthorn, English Hawthorn, or Smooth Hawthorn)

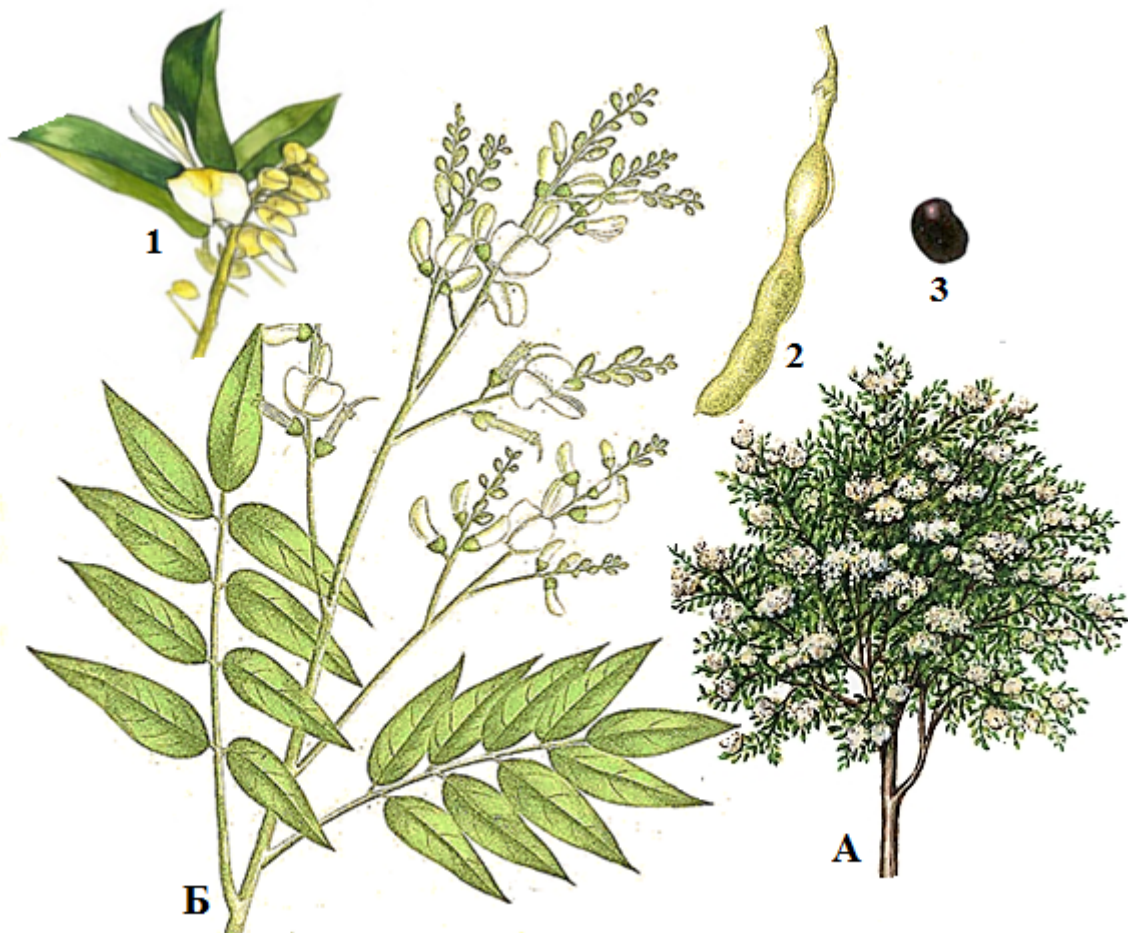


А. Глід одноматочковий – *Crataegus monogyna* Jacq.
(англ. Common Hawthorn, Oneseed Hawthorn, or Single-seeded Hawthorn)

Гілки темно-коричневі. Листки чергові, 3-7-глибокороздільні, оберненояйцеподібні, з надрізано-пилчастими лопатями, зверху темно-зелені, блискучі, зісподу світліші, з восковим нальотом. Плід видовжено-яйцеподібний, рідше кулястий, червоний, коричнево-червоний або жовтуватий, з **однією кісточкою** й солодкуватим м'якушем.

Б. Глід криваво-червоний – *Crataegus sanguinea* Pall.
(*Mespilus purpurea* Poir.) (англ. Redhaw Hawthorn, or Siberian Hawthorn)

Гілки пурпурово-коричневі. Листки від оберненояйцевидних до широкоромбічних, неглибоко-3-7-лопатові або великозубчасті з пилчастими лопатями, волосисті, зверху темно-зелені, зісподу – ясно-зелені. М'якоть містить **3-4 (2-5) кісточки** (неправильні, трикутні, із боків ямчасті).

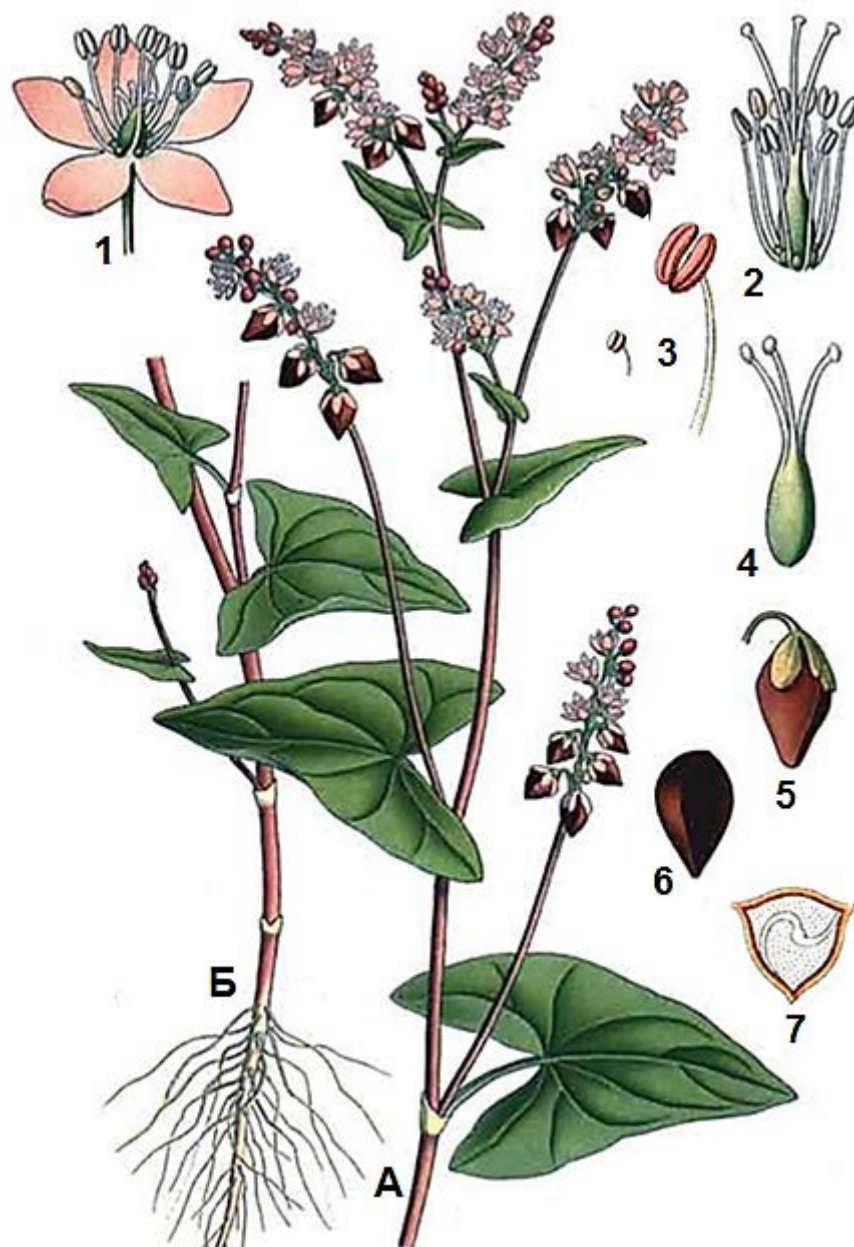


**А – загальний вигляд дерева; Б – квітуча верхівка гілки з листками;
1 – квітка метеликового типу, двостатева, 2 – плід біб, 3 – насінина**

Листопадне дерево з густою розкидистою кроною та гладенькими зеленими гілками без колючок, 25-30 м заввишки. Листки чергові, короткочерешкові, великі, непарноперистоскладні, з 3-8 парами листочків, яскраво-зелені. Листочки видовжено-ланцетні, загострені, зісподу сіро-білі, зверху темно-зелені. Квітки двостатеві, неправильні, дрібні, яскраво-жовті, п'ятичленні, у китицях, які утворюють великі волоті. Віночок метеликового типу. Боби нерозкривні, циліндричні, з плодоніжкою, соковиті, між насінинами є перетяжки з жовтою смугою по краю; на зиму не опадають. Незрілі боби – зелені, дозрілі – червоні. У кожному бобі 2-6 овальних, гладких, темно-коричневих насінин. Більша частина насінин не дозріває.

Від інших дерев родини бобових софора японська відрізняється **нероздутими бобами і відсутністю колючок**.

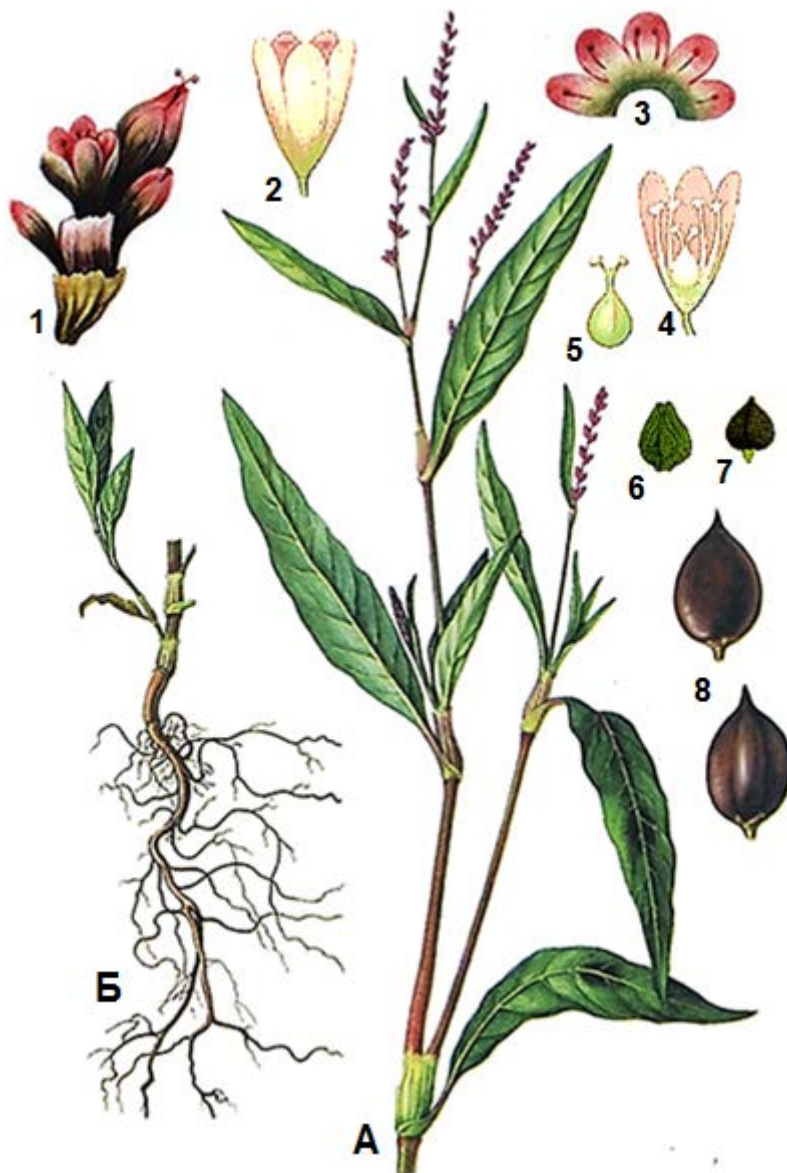
**Софора японська, або японська акація (кит. хуай) –
Styphnolobium japonicum (*Sophora japonica* L.)
(англ. Japanese Pagoda Tree, or Scholar's Tree)**



А – квітуча верхівка з листками; **Б** – нижня частина стебла з коренем; **1** – квітка, **2** – квітка без оцвітини, **3** – тичинка в натуральну величину та збільшена, **4** – маточка, **5** – плід горішок, **6** – насінина (горішок), **7** – те ж, в поперечному розрізі.

Однорічна трав'яниста рослина з ребристим, прямостоячим, розгалуженим, голим, червонуватим стеблом, заввишки 30-70 см. Листки стрілоподібно-трикутні; нижні – довгочерешкові, верхні – майже сидячі; розташовані спіралью та мають плівчасті піхвоподібні розтруби. Квітки правильні, двостатеві, білі, блідо-рожеві, рожеві або червоні, ароматні, зібрані в китиці на довгих пазушних квітконосах, які на верхівці стебла утворюють щиткоподібне суцвіття. Оцвітина п'ятироздільна; тичинок 8, з них 5 утворюють зовнішнє коло, а 3 – внутрішнє. Плід – горішок, тригранний, коричневий.

**Гречка звичайна (посівна) – *Fagopyrum esculentum* Moench
(*Fagopyrum sagittatum* Gilib.)
(англ. Common Buckwheat, or Japanese Buckwheat)**



А – квітуча верхівка з листками; Б – стрижневий корінь; 1 – пучок квіток, 2 – квітка, 3 – оцвітина в розгорнутому вигляді, 4 – квітка в поздовжньому розрізі, 5 – маточка, 6 – плід всередині оцвітини, 7 – плід (горішок), 8 – плід у збільшеному вигляді, з різних боків.

Однорічна трав'яниста рослина з прямим, вгорі трохи розгалуженим стеблом та слаборозвинутим стрижневим коренем, 20-80 см заввишки. Стебло циліндричне, зі здутими вузлами, восени червоніє. Листки чергові, короткочерешкові, видовжено-ланцетні, загострені або тупуваті, з хвилястим цілісним краєм, голі. Біля основи черешка 2 прилистки зрослися в циліндричні плівчасті, бурі розтруби. Квітки двостатеві, дрібні, зеленуваті або рожеві, зібрані у довгу переривчасту китицю. Оцвітина проста, віночкоподібна, рясно вкрита крапчастими залозками, з короткими квітконіжками, 4-5-роздільна. Тичинок шість-вісім, стовпчиків два-три, зав'язь верхня. Плід тригранний горішок, з одного боку плаский, темно-коричневий, матовий, захований всередині оцвітини.

Гірчак перцевий – *Persicaria hydropiper* (L.) Delarb. (*Polygonum hydropiper* L.) (англ. Water-pepper, or Marshpepper Knotweed)



А – квітуча верхівка з листками; **Б** – нижня частина стебла зі стрижневим коренем; **1** – пластинка листка з плямою, **2** – пучок квіток, **3** – квітка, **4** – маточка, **5** – плід всередині оцвітини, **6** – плід (горішок), **7** – плід у збільшеному вигляді, з різних боків.

Однорічна трав'яниста рослина зі стрижневим коренем і прямим або підведеним біля основи гіллястим стеблом, 20-60 см заввишки. Листки широколанцетні, загострені, з клиноподібною основою, голі, з верхнього боку з темно-брунатною плямою або без неї. Розтруби плівчасті, щільно огортають стебло, по краю з довгими рясними війками. Квітки дрібні, білого або рожевого кольору, зібрані в густі недовгі колосоподібні китиці. Плід – тригранний, блискучий, чорний або темно-коричневий горішок.

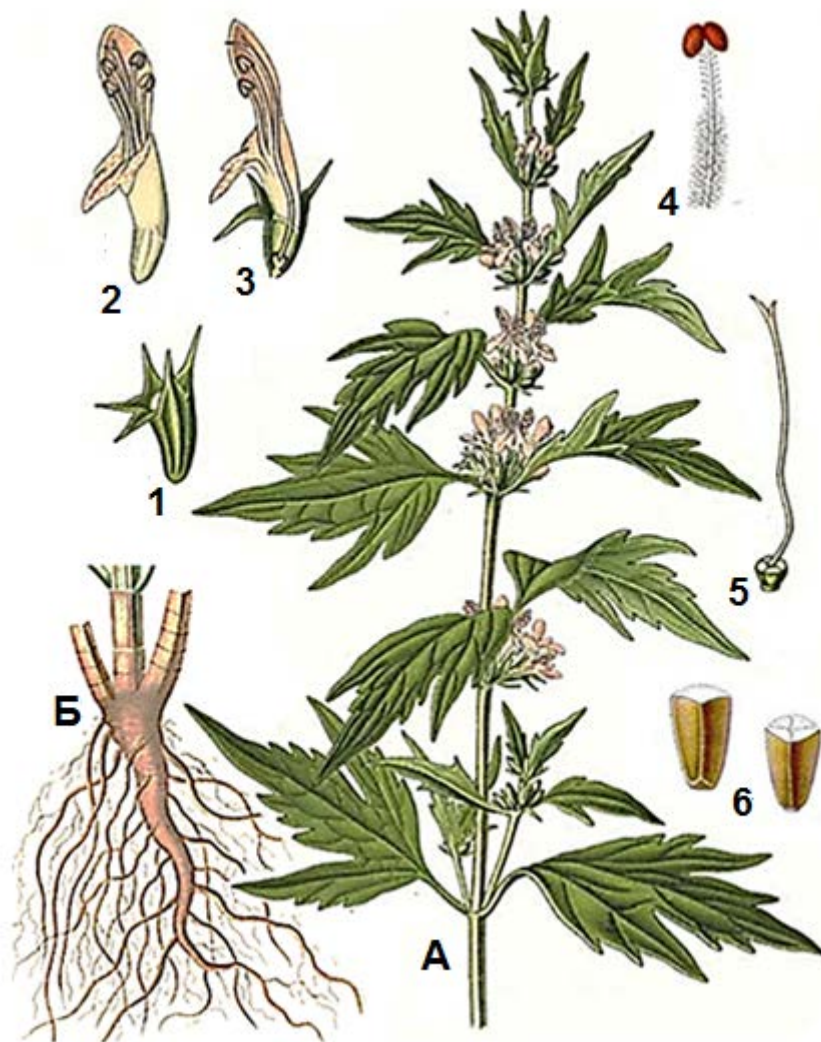
Гірчак почечуйний – *Persicaria maculosa* Gray (*Polygonum persicaria* L.)
(англ. Lady's Thumb, Jesusplant, or Redshank)



А – загальний вигляд зі сланким стеблом; **Б** – загальний вигляд з висхідним, розгалуженим стеблом; **1** – пучок квіток, **2** – квітка, **3** – розкрита квітка, **4** – квітка в поздовжньому розрізі, **5** – тичинка, **6** – маточка, **7** – плід (горішок).

Однорічна трав'яниста рослина з розгалуженими висхідними або сланкими стеблами, завдовжки 10-50 см. Корінь стрижневий. Листки чергові, дрібні, коротко черешкові, еліптичні або ланцетні, цілокраї, зеленого кольору. Розтруби сріблясто-білі, які зрослися в розірвану вгорі бахромчасту трубочку, яка обгортає основу міжвузля. Квітки дрібні, білі або рожеві, правильні, двостатеві, по 1-5 у пазухах листків. Оцвітина проста, п'ятироздільна, глибоко надрізана; тичинок 6, плодолистиків 2-3, зав'язь верхня. Плід – тригранний, матовий горішок.

Гірчак пташиний (спориш) – *Polygonum aviculare* L.
(англ. Common Knotgrass, or Doorweed)



А – квітуча верхівка; Б – кореневище з коренями; 1 – чашечка, 2 – квітка, 3 – те ж, в поздовжньому розрізі, 4 – тичинка, 5 – маточка, 6 – горішки (ереми) плоду.

Багаторічна трав'яниста рослина з дерев'янистим кореневищем, 50-100 см заввишки. Стебло прямостояче, гіллясте, чотиригранне, голе або опушене по ребрах. Листки навхрест супротивні, черешкові, зверху темно-зелені, зісподу – світло-зелені; нижні – округлі або яйцеподібні, з серцеподібною основою, п'ятилопатеві; серединні – видовжено-еліптичні або ланцетні, трироздільні або трилопатеві; з широкими, довгастими, зубчастими частками; верхівкові – трилопатеві або цілісні з двома бічними, спрямованими вперед зубцями. Суцвіття колосовидні, верхівкові. Квітки ясно-рожеві, неправильні, сидячі, у густих багатоквіткових кільцях на верхівках пагонів. Чашечка зовні коротковолосиста, дзвоникувата. Тичинок чотири, маточка одна з верхньою зав'яззю. Плід – ценобій (чотиригорішок). Горішки (ереми) тригранні, зверху плоскі.

У **собачої кропиви п'ятилопатевої**: стебло, як і вся рослина опушене короткими або довгими відстовбурченими волосками; листки: прикореневі та середні – 5-7-лопатеві, верхні 3-лопатеві; чашечка трубчасто-дзвоникувата, зовні волосиста з 5-ма колючими зубцями і 5-ма виступаючими жилками; віночок блідо-рожевий, опушений.

Собача кропива звичайна – *Leonurus cardiaca* L. (англ. Motherwort)

Собача кропива п'ятилопатева – *Leonurus quinquelobatus* Gilib.

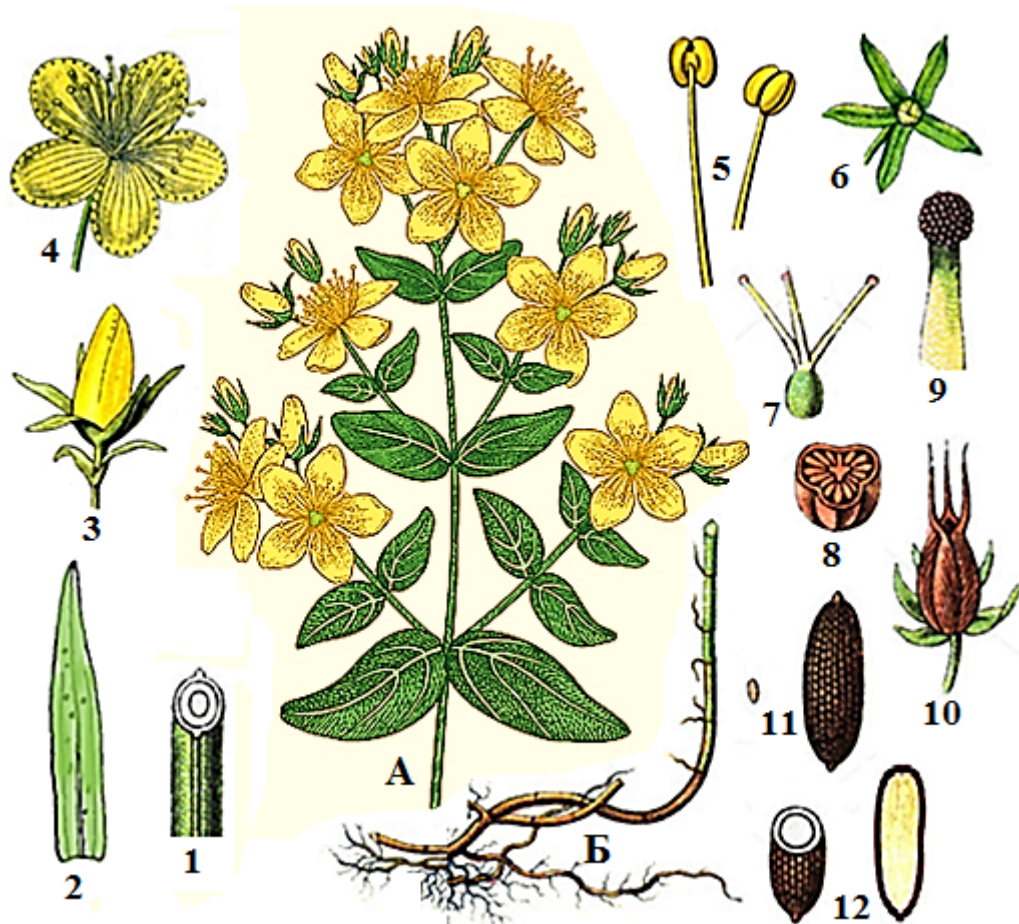
(*Leonurus villosus* Desf. ex Spreng.) (англ. Quinquelobate Motherwort)



А – весняний спороносний пагін; Б – літній безстатевий пагін; В – кореневище з бульбочками; 1 – листки, 2 – листкова піхва (зубчаста), 3 – верхівковий колосок із спорофілами, 4 – спорофіл зі спорангіями (вид збоку та знизу), 5 – спори з елатерами (згорнуті та розгорнуті).

Багаторічна трав'яниста рослина заввишки 10-50 (до 100) см, з довгим чорнуватим кореневищем з кулястими бульбочками, які утворюються в другій половині літа. Пагони двох типів: спороносні та вегетативні. Споросні пагони з'являються рано навесні, світло-буруваті, нерозгалужені, 10-20 см заввишки, з великими піхвами, які закінчуються 8-12 чорно-бурими зубцями; на верхівці – овально-циліндричний стробіл. Після дозрівання спор спороносні пагони відмирають; на їх місці з кореневищ виростають літні, вегетативні пагони. Вони зелені, галузисті, жорсткі, борозенчасті, з вузькою центральною порожниною та циліндричними піхвами. Бічні гілочки розміщуються кільцями у вузлах стебел та спрямовані косо догори. Листки лусковидні, розміщені, як і гілочки, кільцями, зростаються в зубчасті бурі піхви.

**Хвощ польовий – *Equisetum arvense* L.
(Field Horsetail, or Common Horsetail)**



А – квітуча верхівка з листками; Б – кореневище з коренями; 1 – фрагмент стебла, 2 – чашолистик, 3 – бутон, 4 – квітка, 5 – тичинки, 6 – чашечка, 7 – маточка, 8 – зав'язь, 9 – частина стовпчика з приймочкою, 10 – плід коробочка, 11 – насінина в натуральну величину та збільшена, 12 – насінина в поперечному та поздовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина з повзучим кореневищем, до 1 м заввишки. Стебло прямостояче, гіллясте у верхній частині, з двома поздовжніми ребрами, голе. Листки дрібні, сидячі, супротивні, цілокраї, еліптичні, жовто-зеленого кольору з прозорими залозками (крапками) на всій поверхні. Квітки двостатеві золотисто-жовті, 5-членні, зібрані в широку щиткоподібну волоть або нещільну китицю. Пелюстки з численними чорно-бурими або фіолетовими крапками. Тичинок багато, маточка одна з верхньою зав'яззю і трьома-п'ятьма стовпчиками. Плід – багатонасінна тригранна коробочка з численним дрібним коричневим насінням.

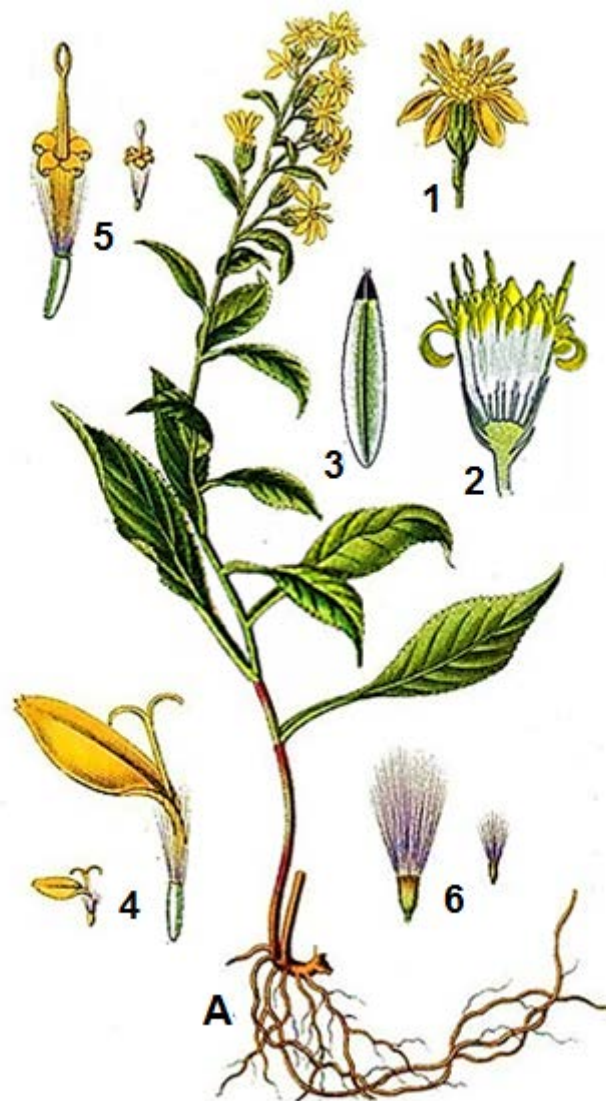
Звіробій плямистий має чотиригранне, голе стебло, короткі міжвузля та вузьку волоть.

Звіробій шорсткий – циліндричне густоопушене стебло, листки без чорних залозок та пухку, довгасту волоть.

Звіробій гірський – круглясте стебло, яйцеподібно-видовжені, зісподу шорсткі листки та рідку, овальну волоть, з півзонтиками на довгих ніжках.

Звіробій витягнутий має циліндричне стебло, довгасті, ланцетні листки з прозорими залозками та вузьку витягнуту китицю.

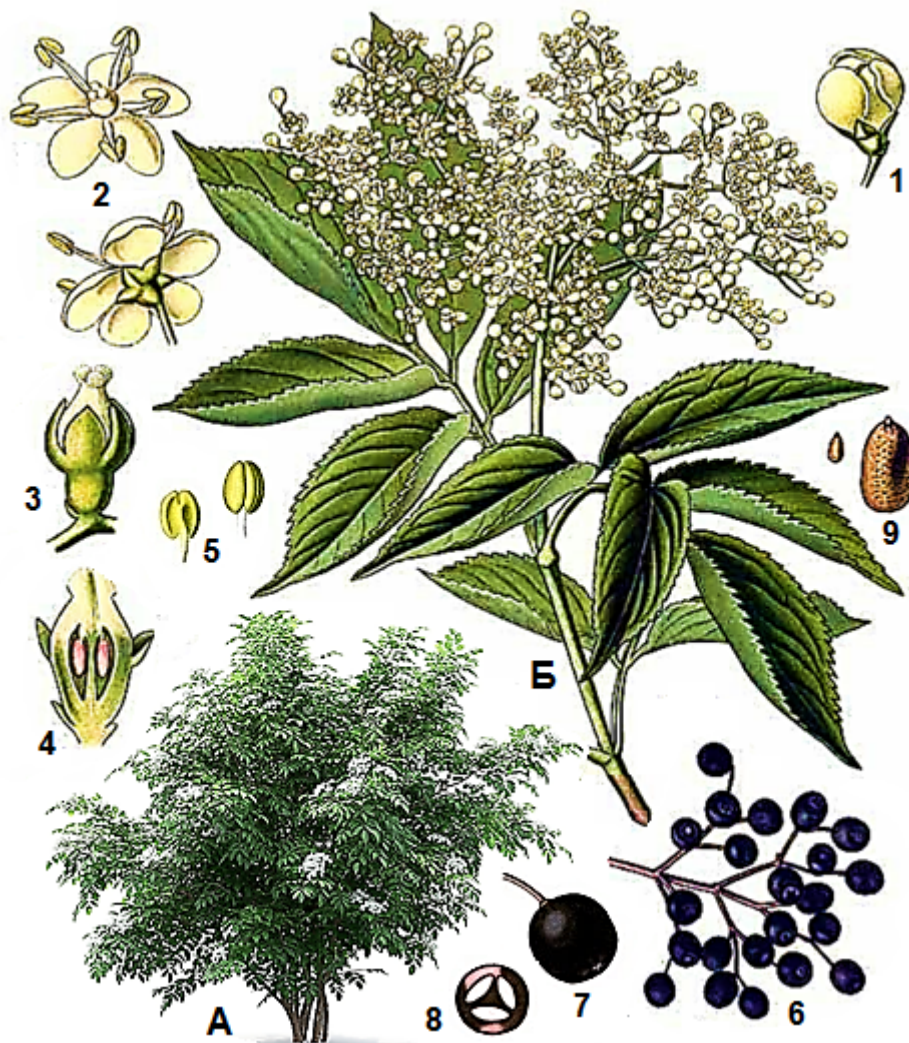
Звіробій звичайний – *Hypericum perforatum* L.
(англ. St. John's-wort, or Perforate St. John's-wort)



А – загальний вигляд рослини; 1 – кошик (з жовтими квітками), 2 – те ж, в поздовжньому розрізі, 3 – листочок обгортки, 4 – крайова квітка (маточкова, язичкова); 5 – серединна квітка (двостатева, трубчаста), 6 – плід (сім'янка)

Багаторічна трав'яниста рослина 30-100 см заввишки з косим, нерідко вгорі розгалуженим кореневищем і численними коренями. Стебла поодинокі або їх кілька, прямостоячі або висхідні, внизу майже голі, вгорі коротко опушені; основа стебла і черешки листків часто червонуваті. Листки чергові, яйцевидні або еліптичні, загострені, по краю пилчасті; нижні стеблові листя звужені в крилатий черешок; середні та верхні – сидячі. Квітки дрібні, золотисто-жовті, зрослопелюсткові, у невеликих численних кошиках (на довгих квітконосах), що зібрані у вузьке циліндричне китицеподібне або волотисте верхівкове суцвіття. Обгортка дзвоникувата, 4-6-рядна. Квітколоже плоске, голе. Крайові квітки кошика язичкові у кількості 5-9 (11), маточкові, серединні – численні, трубчасті, ліycopодібні, розсічені на п'ять ланцетних дрібних часток, двостатеві, Тичинки (п'ять) зрослися пиляками в трубку, зав'язь нижня, приймочка дволопатева. Плід – сім'янка, циліндрична, ребриста, запушена, з білим чубком.

**Золотушник звичайний (європейський) – *Solidago virgaurea* L.
(англ. European Goldenrod)**



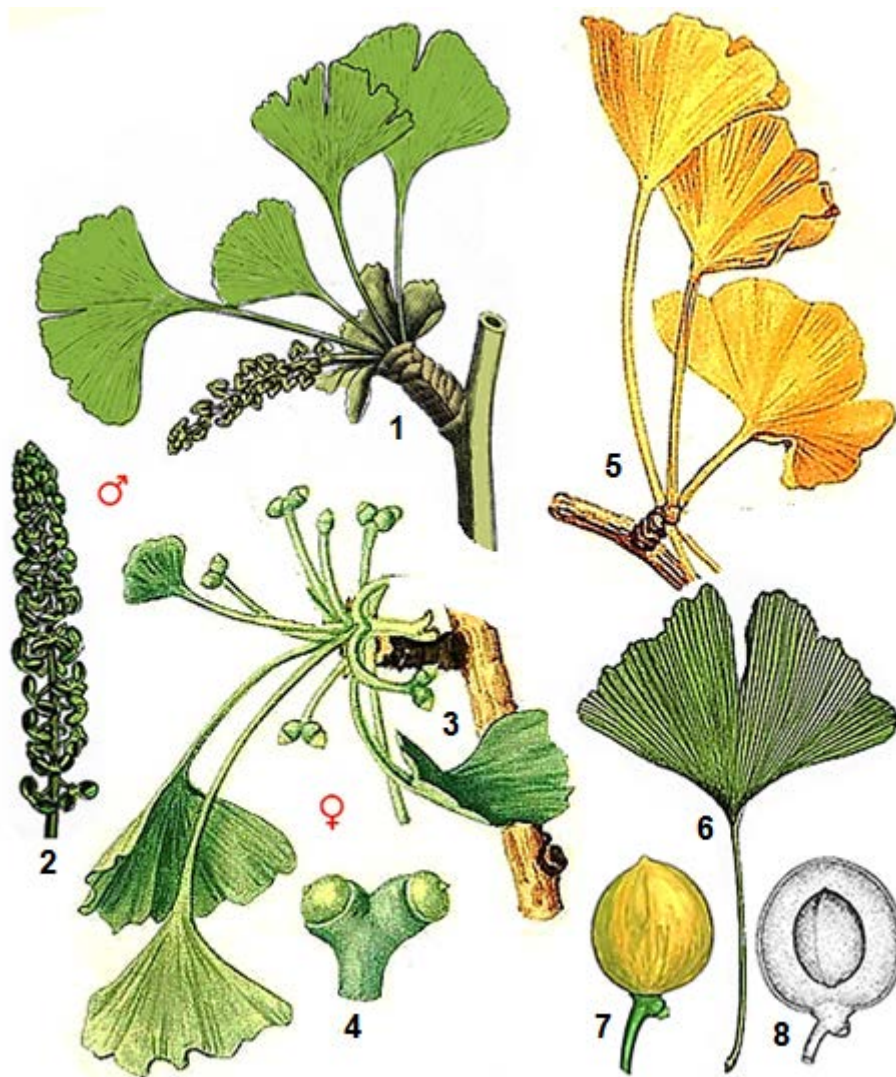
А – загальний вигляд; Б – квітуча гілка; 1 – бутон, 2 - квітка, з різних сторін, 3 – маточка, 4 - те ж, в поздовжньому розрізі; 5 – тичинки, 6 – частина грона плодів, 7 – плід (кістянка), 8 – те ж, в поперечному розрізі, 9 – кісточка

Дерево 2-6 м заввишки з круглястою, попелясто-бурою корою та тріщинами на старих стовбурах. Молоді пагони бурувато-чорні з великою кількістю жовтуватих сочевичок. Серцевина гілок біла і м'яка. Листки черешкові, 20-30 см завдовжки, супротивні, непарноперисті, з 5-7 видовжено-яйцеподібними гостропилчастими листочками, без прилистків. Квітки жовтувато-білі, дрібні, духмяні, правильні, двостатеві, зібрані у суцвіття щиток, з 5 основними осями. Крайові квітки сидять, решта – на квітконіжках. Віночок колесоподібної форми з 4-5 пелюстками, що зрослися біля основи в трубку. Зав'язь нижня тригнізда, з коротким стовпчиком і трьома тупими приймочками. Плід – чорно-фіолетова, блискуча, округла, ягодоподібна кістянка з темно-червоним, прозорим м'якушем, їстівна, з 2-4 кісточками. Кісточки світло-коричневі, поперечно-зморшкуваті, довжиною до 4 мм.

У **бузини червоної** серцевина бура, прилистки відсутні. Квітки зеленувато-жовті, зібрані в яйцеподібну, щільну, спрямовану вгору волоть. Кістянки червоні, неїстівні, з 3-5 кісточками.

У **бузини трав'янистої** серцевина зеленувата, прилистки ланцетоподібні. Квітки зовні рожеві, всередині білі, зібрані в щиткоподібну волоть, з 3 основними осями.

Бузина чорна – *Sambucus nigra* L. (англ. Elder)



1 – укорочений пагін з листками та мікростробілами, 2 – мікростробіл, 3 – укорочений пагін з листками та мегастробілами, 4 – мегастробіл з двома молодими сім'ябруньками, 5 – пагін з жовтими листками, 6 – листок, 7 – одинокий мегастробіл зі зрілим насінням, 8 – те ж, у поздовжньому розрізі

Дводомне листопадне дерево заввишки 20-35 м (до 50 м), з потужною кореневою системою. Стовбур прямий; бокові гілки відходять під прямим кутом, згодом звисають. Чоловічі дерева стрункі, з пірамідальною кроною, жіночі – більш приземисті із широкою кулястою кроною. Листки прості, шкірясті, віялоподібні або ширококлиноподібні, розміром 8-10x10-12 см, на черешку завдовжки 8-10 см, з дихотомічним жилкуванням і V-подібним вирізом на кінці, що ділить листок на дві симетричні частини лопаті; восени – жовтіють. Листки розташовані на пагонах двох типів: на видовжених, ростових (ауксипластах) – листки поодинокі, розміщені спіралью (почергово); на вкорочених (брахипластах) – забрані в пучки з 3-7 листків. Чоловічі квітки зібрані в сережковидні суцвіття, з численними тичинками; жіночі – на довгих ніжках, розгалужених на кінці на дві або більше гілочок, які закінчуються насінним зачатком. Плоди м'ясисті, сливopodobні, жовто-зелені кістянки, довжиною 1,5-2 см, з неприємним запахом і смаком згірклої олії. Насіння – сіро-біла кісточка.

**Гінкго дволопатеве – *Ginkgo biloba* L.
(англ. *Ginkgo*, or *Maidenhair Tree*)**

Лікарські рослини, які містять флавоноїди (похідні халкону та ауруну).



А – квітуча верхівка з листками; Б – кореневище з коренями; 1 – квітка (двостатева, неправильна), 2 – те ж, в розрізі, 3 – тичинки із стовпчиком; 4 – тичинки; 5 – маточка; 6 – зав'язь в поздовжньому розрізі; 7, 8 – плоди (боби); 9 – насіння; 10 – те ж, в поперечному та поздовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина 1,5-2 м заввишки, майже гола, з товстим коротким кореневищем та довгими коренями. Столони циліндричні, 1-2 см у діаметрі; зрідка мають дрібні бруньки. Листки чергові, короткочерешкові, складні, до 20 см завдовжки, непарноперисті, з 9-17 яйцеподібно-ланцетними листочками, вкриті крапковими залозками. Квітки блідо-фіолетові, двостатеві, неправильні, на довгих пазушних квітконосах, зібрані в негусті пазушні волоті. Плід – шкірястий бурий біб, видовжений, голий, з 2-6 (зрідка до 8) насінинами.

**Локріця, солодка гола – *Glycyrrhiza glabra* L.
(Liquorice, or Licorice)**



А – квітуча верхівка з листками; Б – кореневище з коренями; 1 – квітка (двостатева, неправильна), 2 – плоди (боби, переплетені в клубок), 3 – насінина.

Багаторічна трав'яниста рослина 0,3-1,2 м заввишки, з товстим коротким кореневищем та довгими коренями. Стебла прямостоячі, прості або гіллясті, коротко волосисті і покриті дрібними бурими залозками або залозистими шипиками. Листки чергові, короткочерешкові, до 25 см завдовжки, складні, непарноперисті, з 5-17 яйцеподібно-ланцетними листочками, вкриті крапковими залозками; прилистки трикутно-ланцетні. Квітки численні, білувато-фіолетові, двостатеві, неправильні на коротких пазушних квітконосах, зібрані в густі щільні пазушні китиці, чашечка трубчаста, мішководно-роздута. Плід – біб, серповидно-зігнутий, лінійно-довгастий, густо вкритий залозистими шипами, з 3-9 (11) темно-зеленими, округло-ниркоподібними насінинами. Боби переплетені в щільний клубок.

**Солодка уральська – *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC.
(syn. *Glycyrrhiza glandulifera* Ledeb.) (англ. Chinese Liquorice)**



А – квітуча верхівка з листками; **Б** – стрижневий корінь; 1 – суцвіття кошик, в розрізі; 2 – внутрішні листочки обгортки; 3 – квітка трубчаста; 4 – те ж, в розрізі; 5 – приймочка маточки; 6 – тичинка; 7 – пилок зерно; 8 – плід (сім'янка) з 2-3 щетинками на верхівці.

Однорічна трав'яниста рослина з веретеноподібним стрижневим коренем, 20-90 см заввишки. Стебла поодинокі, прямостоячі, супротивно-галузисті, голі або злегка опушені, зелені, часто з фіолетовим відтінком. Листки супротивні (іноді верхівкові чергові), короткочерешкові, трироздільні або розсічені, голі або негусто волосисті. Квітки дрібні, жовто-коричневі, лише трубчасті, зібрані в суцвіття кошики, ширина і висота яких майже однакова. Плід – клиноподібна, майже плоска сім'янка (6-8 мм завдовжки), зеленувато-коричнева, з двома-трьома щетинками на верхівці.

Череда поникла (*Bidens cernua* L.) відрізняється довгасто-ланцетними сидячими листками і пониклими, а не прямостоячими, кошиками; на плодиках чотири щетинки (шипики).

Череда трироздільна (причепя) – *Bidens tripartita* L.
(англ. Threelobe Beggarticks, or Trifid Bur-marigold)



А – верхівка стебла з листками та квітками; **1** – кошик в поздовжньому розрізі, **2** – квітка трубчаста, п'ятироздільна з опушеним квітколожем, **3** – стовпчик з роздвоєною приймочкою, **4** – різні форми приквіток (листочків обгортки), **5** – плід (сім'янка) овально-чотиригранної форми, збільшений.

Однорічна, трав'яниста рослина, від 50 до 100 (150) см заввишки. Корінь стрижневий, розгалужений, проникає в ґрунт на глибину 2 м. Стебло голе, гіллясте, з видовжено-ланцетними листками, які догори зменшуються в розмірах. Вгорі стебла переходять у зовнішню листову обгортку суцвіття. Листки жорсткі, шкірясті, голі, по краю остисто-зубчасті. Квітки дрібні, трубчасті, червонуваті або жовто-оранжеві, зібрані у суцвіття кошики (від 20 до 180). Віночок п'ятироздільний, приймочка заокруглена, роздвоєна, пиляки міцно прилягають до стовпчика. Обгортка яйцеподібна, приблизно 2,5 см в діаметрі. Листочки обгортки (приквітки, філарії) різної форми (внутрішні щільно зімкнуті, плівчасті, ланцетні, цілокраї, гострі; середні та зовнішні – яйцевидно-ланцетні, колючі). Плід – сім'янка, овально-чотиригранна, блискуча, біла, без чубчика (папусу).

Крокіс фарбувальний (сафлор красильний) – *Carthamus tinctorius* L.
(англ. Safflower)

Лікарські рослини, які містять ізофлавоноїди.



А – квітуча верхівка з листками; Б – кореневище з коренями; 1 – вітрило; 2 – весла; 3 – човник; 4 – стовпчик з тичинками, 5 – чашечка, 6 – плід (біб), 7 – насінина, 8 – те ж, у збільшеному вигляді, 9 – те ж, у поперечному розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина з темно-бурим, багатоголовим кореневищем і стрижневим, в нижній частині галузистим коренем, до 80 см заввишки. Стебла висхідні, прямі, опушені, частіше без колючок. Листки трійчасті, з великими прилистками, які приросли до черешків. Квітки пазушні, метеликові, рожеві або білуваті; сидять на коротких квітконіжках по 2 в пазухах, а на кінці стебла утворюють колосоподібні суцвіття. Плід – біб з 2-4 насінинами, коротший, ніж чашечка.

У **вовчуга колючого** стебла з однорядним опушенням та колючками. Листки великі, трійчасті, продовгувато-еліптичні, дещо клейкі. Квітки блідо-рожеві або лілові. Плід – біб з 2-3 насінинами; дорівнює чашечці або трохи виступає за її зубці.

Вовчуг польовий – *Ononis arvensis* L. (syn. *Ononis hircina* Jacq.)
(англ. Field Restharrow)

Вовчуг колючий – *Ononis spinosa* L. (англ. Spiny Restharrow)

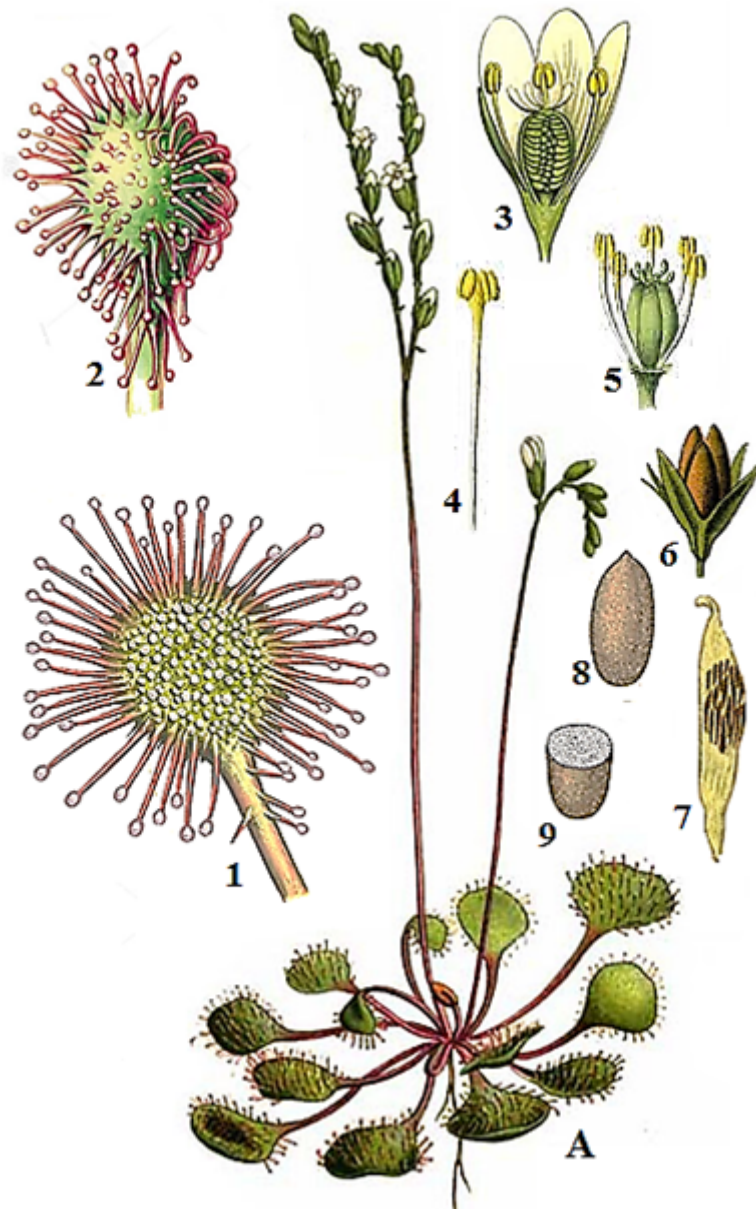
Лікарські рослини, які містять нафтохінони.



А – загальний вигляд дерева; Б - гілка з жіночими квітками; В – гілка з чоловічими сережками та жіночими квітками; Г – плоди (несправжні кістянки); 1 - частина чоловічої сережки, 2 - чоловіча квітка, вид зверху, 3 – тичинки, 4 – пилок, 5 – жіноча квітка; 6 – те ж, в поздовжньому розрізі; 7 – половина зовнішньої м'якої оболонки (зеленого кольору) з кісточкою в ній; 8 – кісточка в поздовжньому розрізі; 9 – те ж, в поперечному розрізі, 10 – насіння.

Листопадне однодомне дерево заввишки 10-35 м з розлогою кроною і товстим гіллястим стовбуром, вкритим яскраво-сірою корою. Листки крупні, чергові, завдовжки 20-45 см, непарноперисті, черешкові, складні, з 5-11 овальними або подовженими листочками, суцільнокраї, голі, зверху темно-зелені, знизу світліші. Квітки одностатеві: тичинкові з 5-6-лопатевою простою оцвітиною і 8-40 тичинками, зібрані у пониклі рожево-зелені сережки; маточкові – поодинокі або зібрані по 2-3, верхівкові, з простою 5-6-роздільною оцвітиною. Маточка одна, з нижньою зав'яззю. Плід – крупна несправжня кістянка, яйцеподібна або куляста, зверху покрита зеленою оболонкою. Зовнішня оболонка плода зелена, м'ясиста; внутрішня – дерев'яниста, зморшкувата, ребриста. Плід, облущений від зовнішньої оболонки, складається із зовнішньої дерев'янистої оболонки і ядра. Поверхня дерев'янистої оболонки має випуклий шов, який ділить плід на дві половинки.

Горіх волоський (грецький) – *Juglans regia* L.
(англ. English Walnut, or Common Walnut)



А – загальний вигляд рослини; **1** – листок, вкритий залозками (червоними волосками), **2** – те ж, із зігнутими залозками, **3** – квітка в поздовжньому розрізі, **5** – маточка з тичинками, **6** – плід (коробочка) з чашечкою, **7** – плід, **8** – насінина, **9** – те ж, в поперечному розрізі.

Багаторічна трав'яниста комахоїдна рослина з прикореневою розеткою листків і прямим квітконосним, безлистим стеблом 10-25 см заввишки. Стебло у кілька разів довше, ніж листки. Листки довгочерешкові, овальні, зверху і по краях вкриті червонуватими залозистими волосками-війками з великими бульбашками на кінцях. Кожна залозка закінчується блискучою, як роса, крапелькою клейкого соку, що містить пепсиноподібну речовину, яка перетравлює білкові речовини тіла комах. Квітки дрібні, двостатеві, правильні, 5-пелюсткові, білі, з п'ятьма тичинками та однією маточкою. зібрані в однобоку китицю. Плід – видовжено-овальна коробочка. Насіння світло-буре, дрібне, веретеноподібне.

Росичка круглолиста – *Drosera rotundifolia* L.
(англ. **Common Sundew, or Round-Leaved Sundew**)

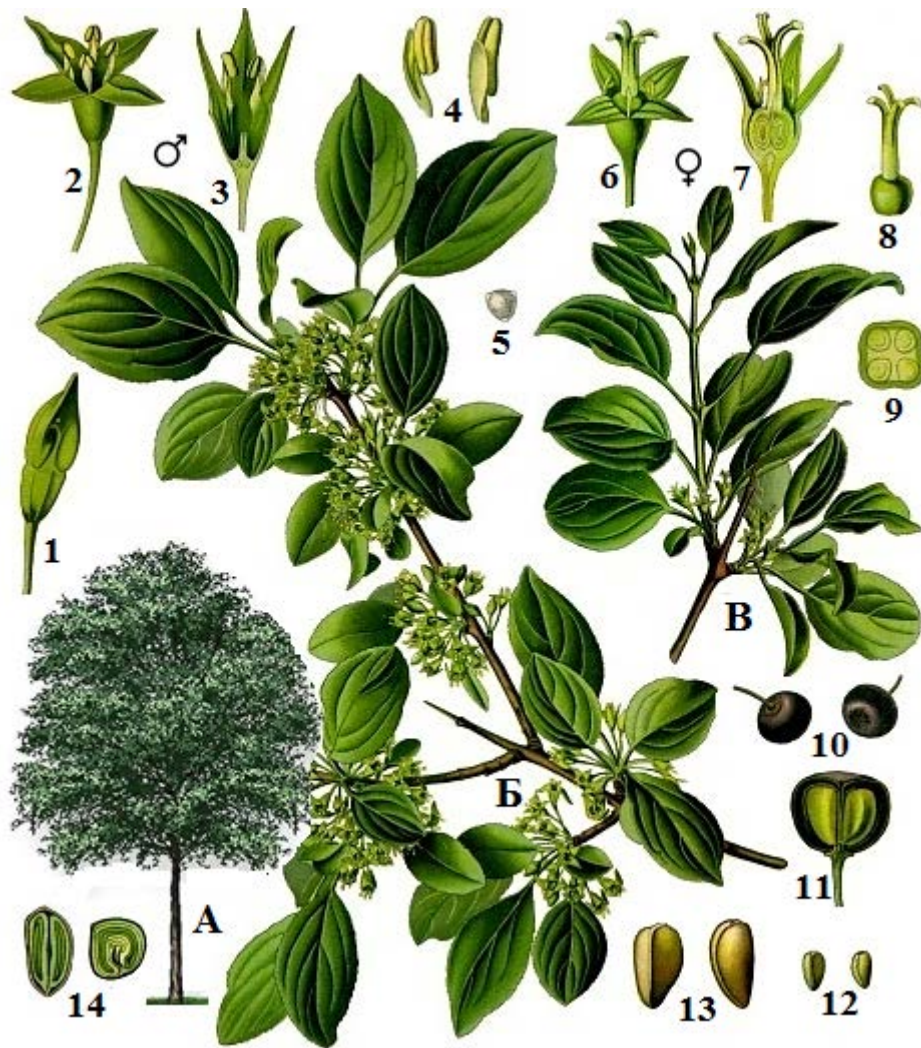
Лікарські рослини, які містять антрахінони (похідні хризацину).



А – загальний вигляд рослини; **Б** – частина гілки з квітками, плодами та листками; 1 – бутон, 2 - розкрита квітка, вид зверху, 3 - те ж, вид збоку, 4 – квітка в поздовжньому розрізі, 5 – тичинка, 6 – маточка, 7 – пилок, 8 – плід (кістянка), 9 – те ж, в поперечному розрізі, 10 – те ж, в поздовжньому розрізі, 11 – кісточка з різних сторін, в натуральну величину та збільшена, 13 – те ж, в поздовжньому розрізі.

Листопадний розгалужений кущ або невелике дерево до 5 (7) м заввишки, з пагонами без колючок. Кора у верхній частині стовбура і на молодих гілках гладенька, червоно-бура, вкрита ланцетними білими сочевичками. Листки чергові, черешкові, цілісні, овальні або оберненояйцеподібні (до 6 см завдовжки) з шістьма-вісьмома косими, паралельними жилками по боках серединної жилки. Квітки двостатеві, з подвійною оцвітиною, п'ятичленні, зібрані по 2-7 у пазухах листків, на довгих квітконосах. Чашечка 4-5-роздільна, віночок дрібний, вузькодзвоникуватий, частки його зверху зеленуваті, всередині жовті або білуваті. Тичинок 4-5, маточка одна, зав'язь верхня. Плід – соковита, куляста, фіолетово-чорна кістянка з 2-3 гладенькими лінзоподібними насінинами. Незрілі плоди червонуваті.

Крушина вільховидна (ламка) – *Frangula alnus* Mill. (*Rhamnus frangula* L.)
(англ. Alder Buckthorn, Glossy Buckthorn, or Breaking Buckthorn)



А – загальний вигляд; Б – гілка з чоловічими квітками; В – гілка з жіночими квітками; 1 – бутон; 2 – чоловіча квітка; 3 – те ж, в поздовжньому розрізі; 4 – тичинки з пелюстками; 5 – пилок; 6 – жіноча квітка; 7 – те ж, в поздовжньому розрізі; 8 – маточка; 9 – зав'язь в поперечному розрізі; 10 – плід (кістянка) з різних сторін; 11 – те ж, в розрізі; 12, 13 – насіння з різних сторін, в натуральну величину і збільшене; 14 – те ж, в поздовжньому і поперечному розрізі.

Двостатевий розгалужений кущ або дерево до 8 м заввишки із шорсткою, майже чорною корою, яка може розтріскуватися і відшаровуватися. Гілки з червоно-брунатною блискучою корою, на кінцях часто з колючками. Бруньки яйцеподібні, фіолетово-коричневі або бурі. Листки супротивні, довгочерешкові, цілісні, зелені або сіро-зелені, знизу світліші, голі або слабоопушені, округлі або еліптичні, при основі округлі, клиноваті або серцеподібні, на верхівці – тупі або загострені, з країв городчасто-пилчасті, з трьома-чотирма дугоподібними жилками на кожній половині листка. Квітки дрібні, жовтувато-зелені, здебільшого одностатеві, з 4-5-членною оцвітиною, зібрані пучками по 10-15 у пазухах листків. Жіночі квітки з однією маточкою, зав'язь верхня. Чоловічі квітки з чотирма тичинками. Плід – чорна, куляста (6-8 мм у діаметрі), блискуча, ягодоподібна кістянка, з 3-4 темно-бурими насінинами, різноманітної форми, в тонкій оболонці, яка не розкривається.

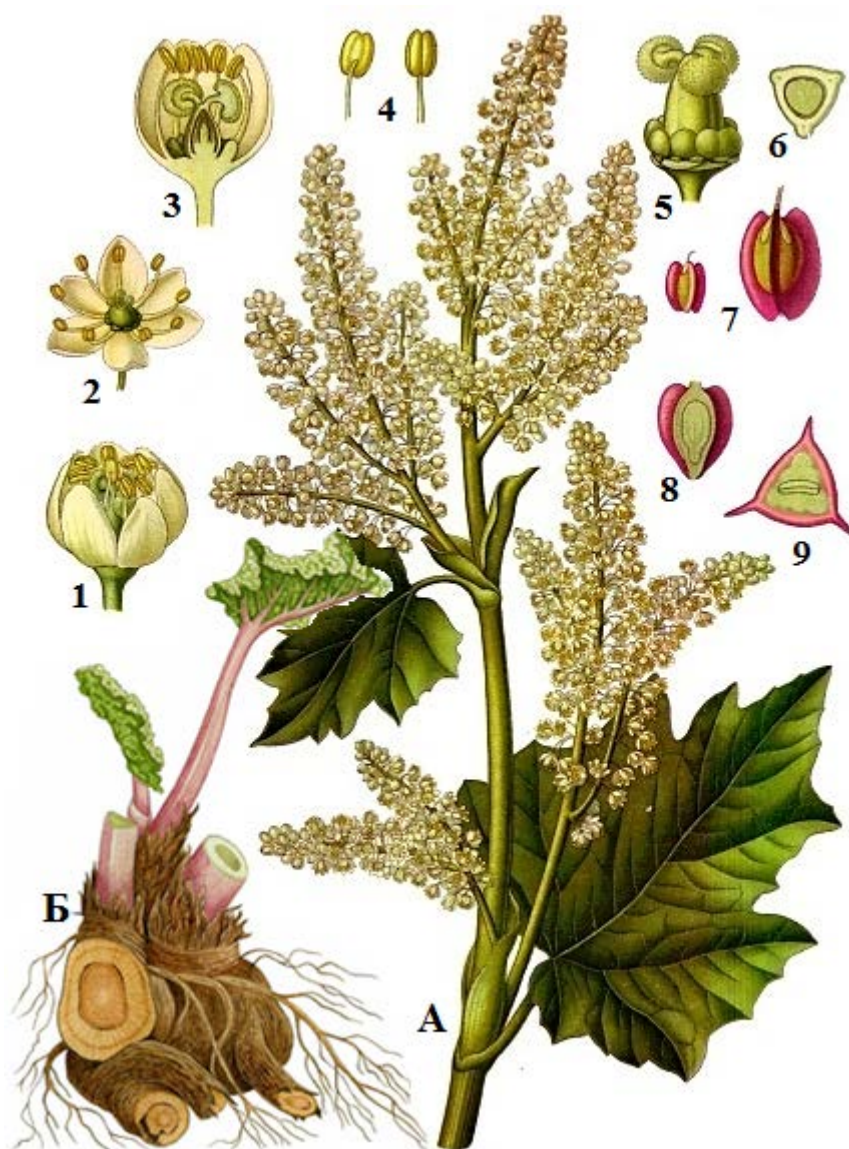
Жостір проносний (крушина проносна) – *Rhamnus cathartica* L.
(англ. Common Buckthorn or Purging Buckthorn)



**А, Б – загальний вигляд; В – частина кори;
1 – суцвіття, 2 – квітка, 3 – плоди, 4 – насінина.**

Великий листопадний кущ або невелике дерево 5-12 (до 15) м заввишки, з коричнюватою (сріблясто-сіруватою) корою. Бруньки не мають лусочок. Кора каскари має інтенсивний гіркий смак, який залишатиметься в роті годинами. Листки прості, чергові, черешкові, зібрані поблизу кінців гілок, овальні, з 10-12 (15) парами жилок, опушені вздовж жилок, темні, блискучі, зверху зелені, зісподу блідо-зелені; восени жовтіють. Квітки численні, дрібні, зеленувато-жовті, з п'ятьма пелюстками, зібрані у 8-25 квіткові пухкі грона. Чашолистки жовтувато-зеленкуваті, трикутні, короткоопушені. Окремі рослини містять як одностатеві, так і двостатеві квітки. Плоди – невеликі, круглі кістянки 6,0-10,0 мм діаметром, спочатку яскраво-червоні, пізніше – фіолетові або чорні, з жовтою м'якоттю та двома-трьома деревоподібними насінинами.

**Каскара, Жостір Пурша – *Rhamnus purshiana* DC.
(syn. *Frangula purshiana* Cooper)
(англ. Cascara Buckthorn, or Cascara Sagrada)**



А - верхівка квітучої рослини, з листками; **Б** – кореневище з коренями; 1, 2 – квітка; 3 - те ж, в поздовжньому розрізі; 4 – тичинки; 5 – маточка; 6 – зав’язь в поперечному розрізі; 7 – плід (крилатий горішок), в натуральну величину і збільшений; 8 – те ж, в поздовжньому розрізі; 9 – те ж, в поперечному розрізі.

Багаторічна соковита трав’яниста рослина заввишки 1,5-2,5 м, з коротким товстим кореневищем, від якого відходять довгі веретеноподібні корені. Стебла прямі, голі, нечисленні, порожнисті, малогіллясті, з червоними цятками і смужками. Прикореневі листки великі, 5-7-лопатеві (лопаті загострені, нерівновеликонадрізані), з червоними циліндричними, м’ясистими черешками. Стеблові листки чергові, яйцеподібні, з сухими плівчастими розтрубами біля основи. Квітки правильні, дрібні, біло-рожеві або червонуваті, непоказні, зібрані у верхівкові прямостоячі волоті, розташовані в пазухах верхніх листків. Плід – тригранний крилатий горішок червоно-бурого кольору.

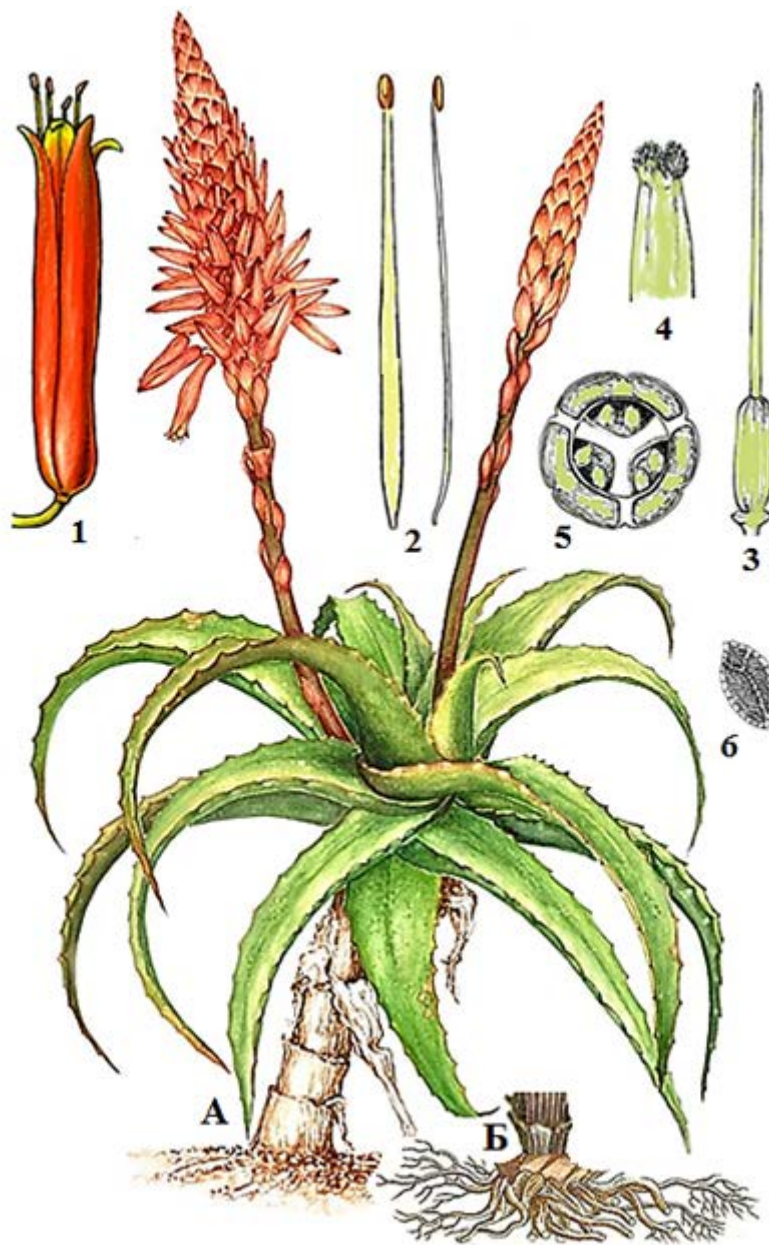
**Ревінь пальчастий (або ревінь тангутський, румбамбар) –
Rheum palmatum L. (syn. *Rheum tanguticum* Maxim.)
 (англ. Chinese Rhubarb, Ornamental Rhubarb, Turkish Rhubarb,
 Indian Rhubarb, or Rhubarb Root)**



А – квітуча верхівка з листком; Б – пагін з плодами; В – кореневище з коренем; 1 – тичинкова квітка, 2 – маточкова квітка, 3 – маточка, 5 – плід (горішок) з розростом оцвітиною, 6 – насінина.

Багаторічна дводомна трав'яниста рослина з коротким розгалуженим кореневищем і товстим стрижневим, малогіллястим коренем та борозенчастим стеблом, заввишки 60-120 см. Пагони, на яких формуються чоловічі квітки, набагато менші, ніж жіночі. Листки чергові, нижні широкотрикутно-яйцеподібні, знизу опушені, верхні яйцевидно-ланцетні. Квітки дрібні, зеленуваті з простою оцвітиною з 6 зеленуватих листочків, розміщених у два кола; зовнішні листочки оцвітини трохи менші від половини ширини внутрішніх, внутрішні – округло-серцевидні, з розвиненим горбочком в одній частці, на двох інших горбочки малопомітні. Квітки зібрані на верхівках стебел у густі волотеподібні суцвіття. Плід – тригранний, рудувато-коричневий горішок.

**Щавель кінський – *Rumex confertus* Willd.
(англ. Asiatic Dock)**



А – загальний вигляд; **Б** – мичкувата коренева система; **1** – квітка, **2** – тичинки, **3** – маточка, **4** – приймочка маточки, **5** – зав'язь в поперечному розрізі, **6** – насінина.

Сукулентна багаторічна кущовидна або деревовидна рясно гілляста рослина заввишки 2-5 м з мичкуватою кореневою системою та відносно коротким, дерев'янистим, кільчастим стеблом. Листки чергові, зеленувато-сизі, гладкі, матові, соковиті, сидячі, мечоподібно-видовжені з восковим нальотом, загостреною верхівкою і шипуватим краєм. Квітки великі оранжеві дзвоникоподібні, трубчасті, зібрані в китицю на високих квітконосах. Оцвітина проста, шестипелюсткова; пелюстки розташовані у два кола, 3 пелюстки зовнішнього кола оранжеві, а 3 внутрішнього – білі з оранжевою серединною жилкою. Маточка одна, з верхньою 3-гніздною зав'яззю та трилопатевою приймочкою; тичинок шість, пиляк яскраво-оранжевий. Плід – тригранна, майже циліндрична коробочка. Насіння численне крилате, тригранне сірувато-чорного кольору

Алое деревоподібне – *Aloe arborescens* Mill.
(англ. **Krantz aloe, or Candelabra Aloe**)



А – надземна частина рослини; Б – мичкувата коренева система; В – поперечний розріз листка; 1 – квітка, 2 – пелюстка, 3 – маточка, 4 – квітка без пелюсток, 5 – насіння, 6 – товстостінна кутикула, 7 – молочний сік жовтуватого кольору та гіркомого смаку (містить антрахінони), 8 – провідні пучки, закриті, колатеральні, 9 – прозора желеподібна субстанція (містить полісахариди).

Сукулентна багаторічна трав'яниста, кущевидна рослина з безліччю бічних пагонів і сильно укороченим стеблом, яка утворює густі групи компактних розеток з листя. Листки ланцетні, злегка рифлені, завдовжки до 50 см, 6-7 см завширшки з крихтливими шипами по краях, сірувато-зелені, іноді з білими цятками. Краї листків гострозубчасті, з більш-менш вираженим рожевим відтінком. Квітки жовті різних відтінків, трубчасті, зібрані в китицю на високих квітконосах. Деякі штучно виведені форми алое мають яскраво-червоні квіти. Плід – коробочка.

**Алое справжнє, або алое весняне – *Aloe vera*, (L.) Burm. f.
(англ. Barbados Aloe)**



А – квітуча верхівка касії гостролистої; **1** – листок касії гостролистої, **2** – листок касії вузьколистої, **3** – квітка в поздовжньому розрізі; **4** – те ж, без віночка і чашечки; **5** – маточка з зав'язю в поздовжньому розрізі; **6**, **7**, **8** – тичинки; **9** – пилок; **10** – плід (біб) з насінням (половинка); **11** – насіння; **12** – те ж, в поперечному розрізі; **13** – те ж, в поздовжньому розрізі.

Ксерофітний багаторічний напівкущ до 1 м заввишки з розгалуженим стеблом. Нижні гілки довгі, стеляться по землі. Листки чергові, парноперистоскладні з 4-8 парами листочків, з шилоподібними прилистками. Листочки тонкі, крихкі, ланцетоподібні, із загостреною верхівкою і асиметричною основою; зазвичай 15-40 мм завдовжки та 5-15 мм завширшки, максимальну ширину мають дещо нижче від центру. Квітки жовті, зигоморфні, 5-членні, зібрані у пазушні китиці. Тичинок 10, із них 3 часто редуковані. Боби плоскі, шкірясті, зеленувато-коричневі. Містять 6-7 обернено-яйцеподібних, плоских, зеленувато-коричневих насінин, з виступаючими складками на шкірці.

У **касії вузьколистої** листочки довгасті або ланцетоподібні, із дещо асиметричною основою, зазвичай 20-50 мм завдовжки та 7-20 мм завширшки.

Касія гостролиста (сена олександрійська, африканська) –

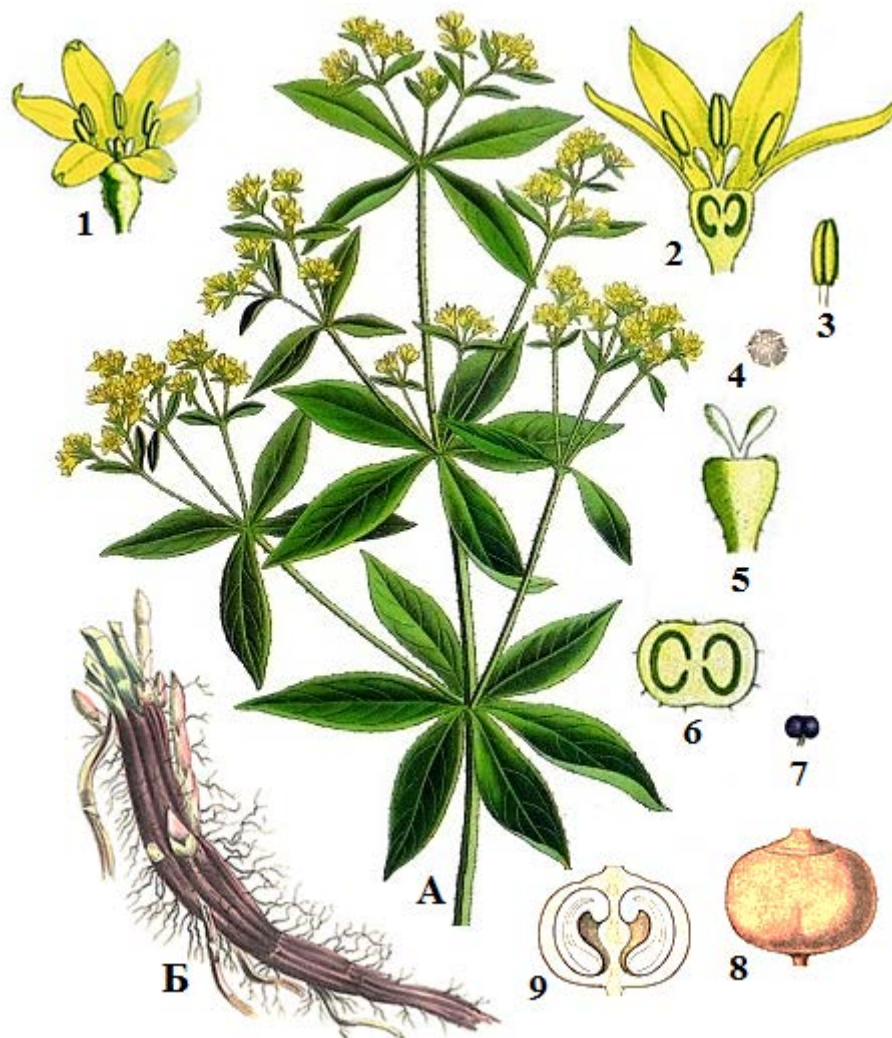
***Cassia acutifolia* Del., (syn. *Senna alexandrina* Mill.)**

(англ. Alexandrian Senna, or Egyptian Senna)

Касія вузьколиста (сена індійська) – *Cassia angustifolia* Vahl.

(англ. East Indian Senna, or Tinnevelly Senna)

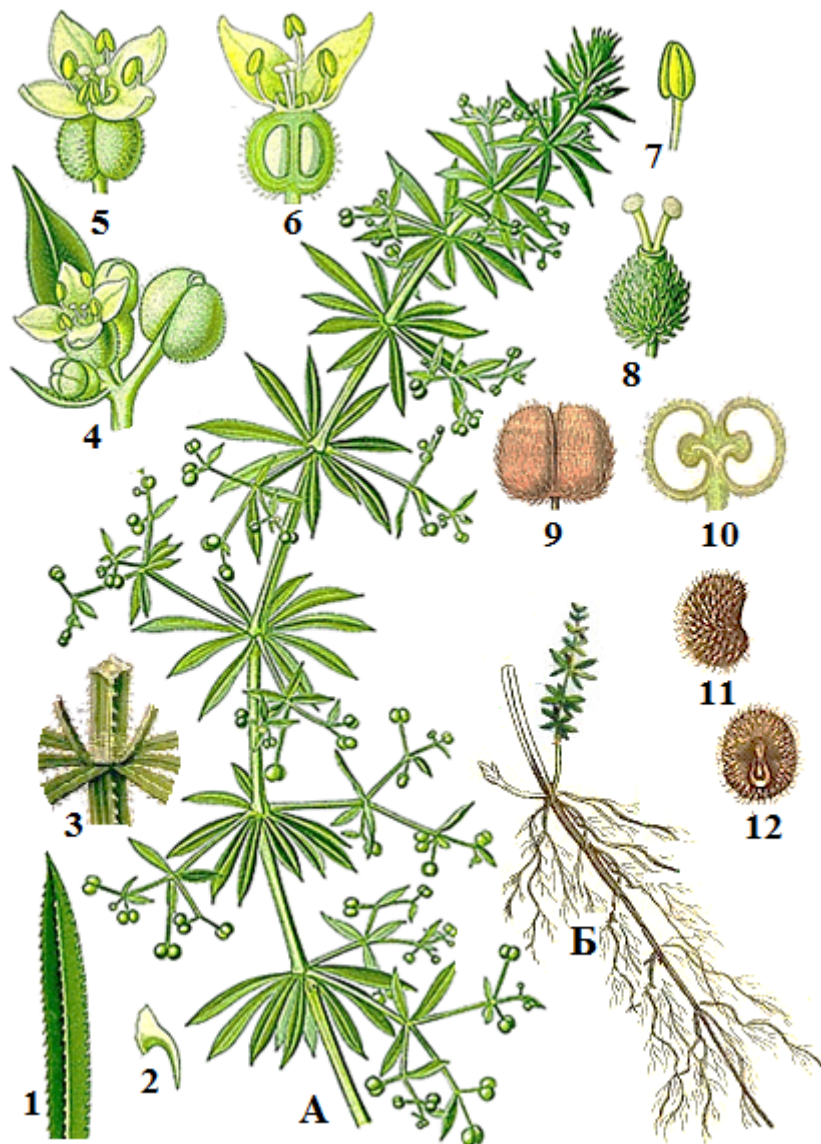
Лікарські рослини, які містять антрахінони (похідні алізарину).



А – квітуча верхівка з листками; Б – кореневище з коренями; 1 – квітка, 2 – те ж, в поздовжньому розрізі, 3 – тичинка, 4 – пилок, 5 – маточка, 6 - зав'язь в поперечному розрізі, 7 – плід (ягодоподібна кістянка), 8 – те ж, у збільшеному вигляді, 9 – те ж, в поздовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина 60-120 см завдовжки, з розгалуженим, циліндричним, багатоголовим кореневищем червоно-брунатного кольору. Стебла прямостоячі або підведені, розгалужені, чотиригранні, по ребрах з чіпкими загнутими шипами. Листки видовжено-еліптичні або яйцеподібно-ланцетні, загострені, по краю та знизу по центральній жилці з колючими щетинками; нижні листки супротивні, решта – в кільцях по 4-6. Квітки двостатеві, жовтувато-зелені, дрібні, зібрані в пазушні і верхівкові півзонтики; віночок зрослолистий з 5-лопатеvim відгином, тичинок п'ять, маточка з двома приймочками і нижньою зав'яззю. Плоди ягодоподібні, соковиті, кулясті, чорні.

**Марена красильна – *Rubia tinctorum* L.
(англ. Common Madder, or Dyer's Madder)**

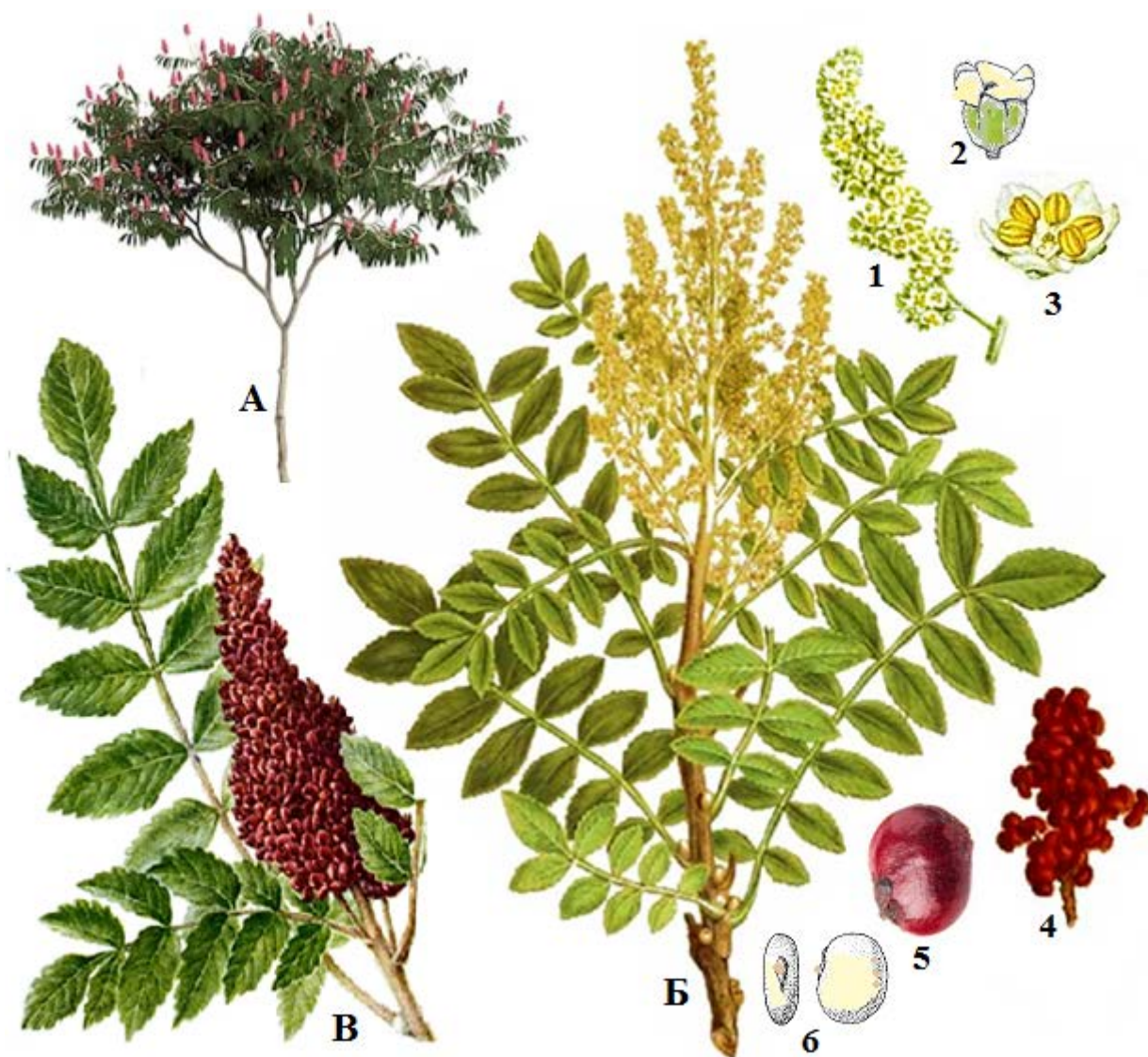


А – квітуча верхівка з листками; Б – стрижневий корінь; 1 – фрагмент листка, 2 – щетинка (гачок), 3 – частина стебла з гачками, 4 – суцвіття, 5 – двостатева квітка, 6 – те ж, в поздовжньому розрізі, 7 – тичинка, 8 – маточка, 9 – плід з двома горішками, 10 – те ж, в поздовжньому розрізі, 11, 12 – горішок, вид з різних боків

Однорічна трав'яниста рослина зі стрижневим коренем. Стебло чотиригранне, лежаче чи витке, розгалужене, 50-200 см заввишки, вкрите загнутими вниз щетинками (гачками). Листки клиновидно-ланцетні, по краях і жилці жорсткуваті, зібрані по 6-8 у кільця. Квітки дрібні, з білуватим віночком до 2 мм діаметром, правильні, полігамні (двостатеві й чоловічі), зрослопелюсткові, по 1-3 (5) в пазушних півзонтиках, більших за листки. Плід – сухий горішок коричневого кольору, вкритий гачкуватими щетинками. Насіння округло-ниркоподібне.

Підмаренник чіпкий – *Galium aparine* L.
(англ. Cleavers, Catchweed Bedstraw, or Goosegrass)

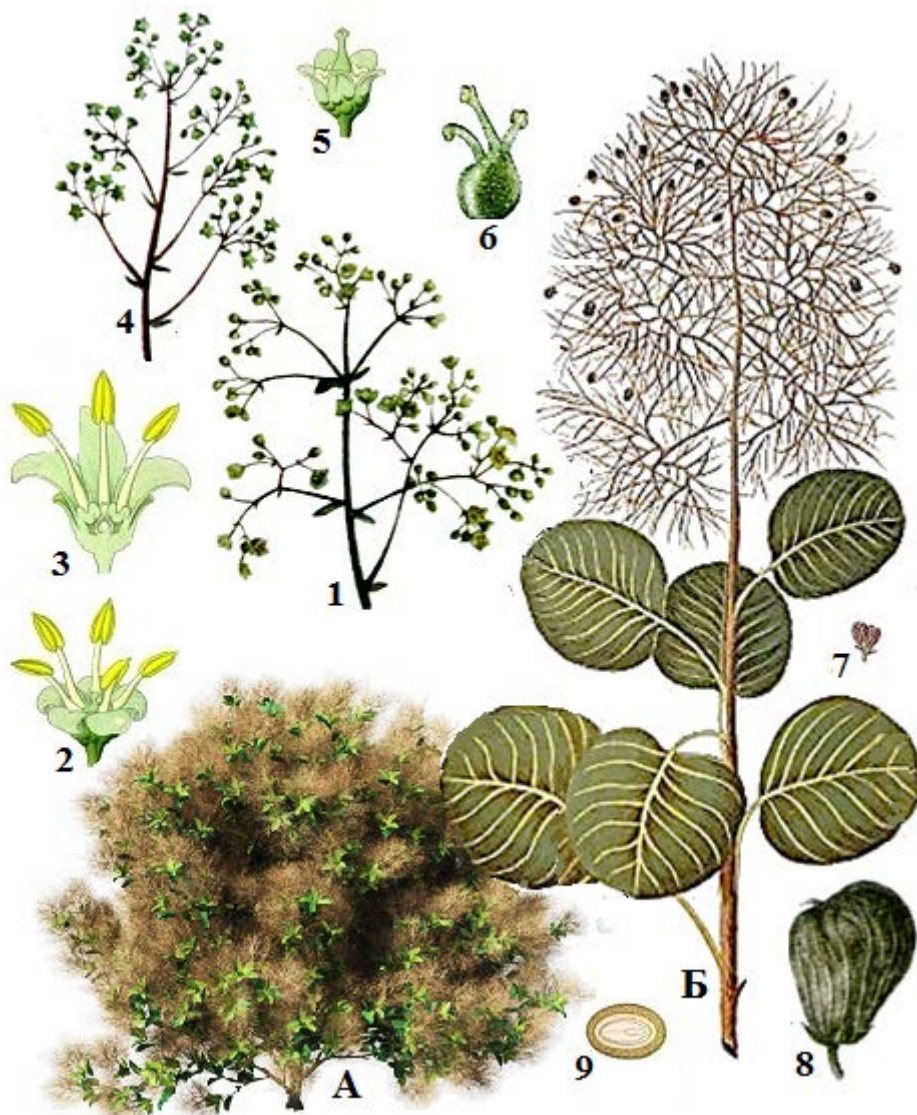
Лікарські рослини, які містять таніди (гідролізовані).



А – загальний вигляд рослини; Б – квітуча гілка з листками; В – гілка з плодами та листками; 1 – частина суцвіття, 2 – бутон, 3 – квітка, 4 – частина суцвіття з плодами, 5 – плід (кістянка), 6 – насінина з різних боків.

Однодомне, іноді дводомне, листопадне дерево або куш заввишки 2-5 м, стовбур тонкий. Пагони жовтувато- або сірувато-коричневі, вкриті жорсткими волосками. Листки чергові, непарноперистоскладні, з 9-15 листочками. Листочки (3-5 см завдовжки) крупнозубчасті, сидячі, яйцеподібні або ланцетні, опушені, зверху темно-зелені, зісподу світло-зелені. Квітки дрібні, зеленувато-білі, тичинкові або двостатеві, зібрані у великі верхівкові або менші пазушні волоті. Чашолистків, пелюсток і тичинок по п'ять, маточка одна, зав'язь верхня. Плід – червоно-бура округла або ниркоподібна кістянка, опушена залозистими волосками.

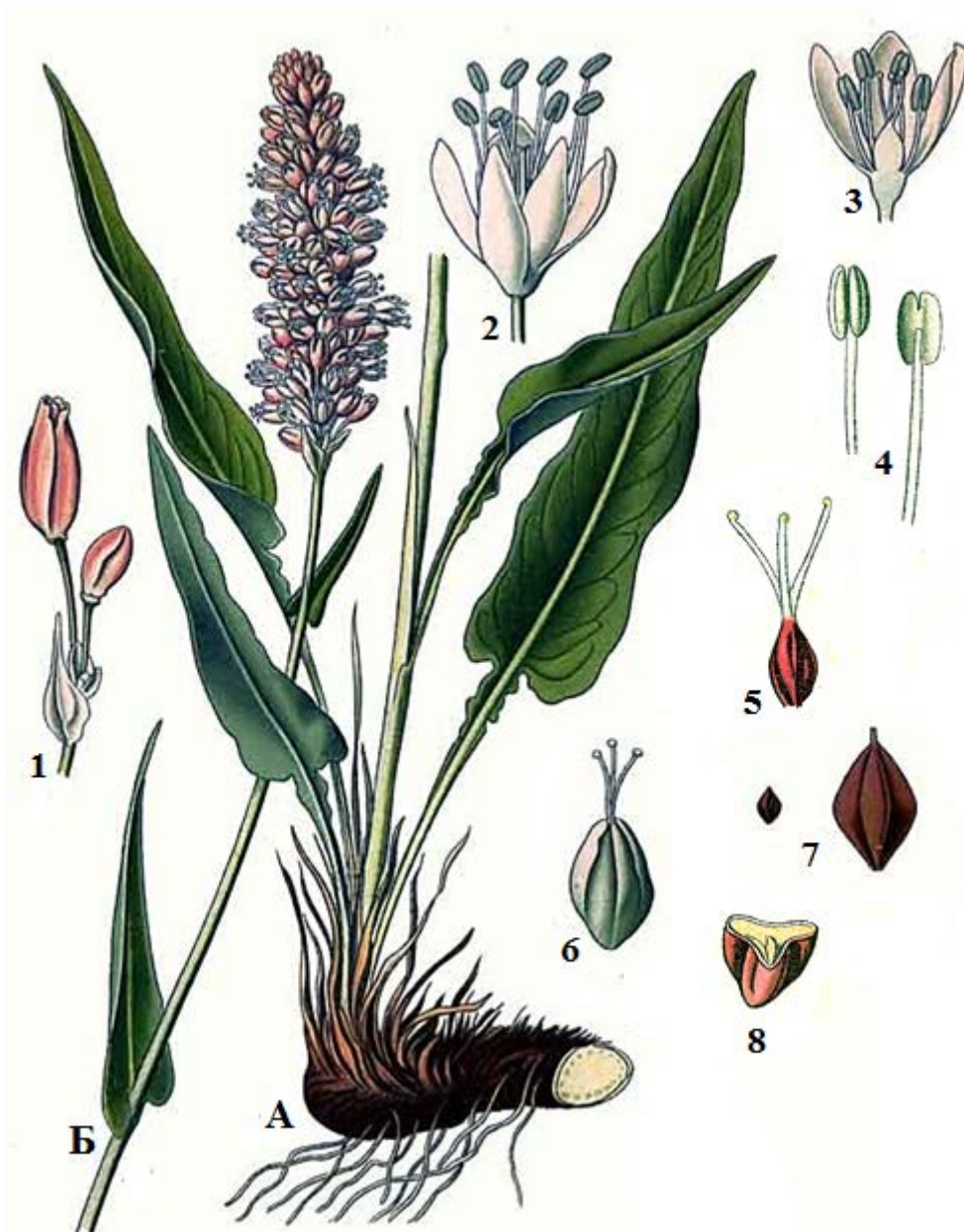
**Сумах дубильний – *Rhus coriaria* L.
(Sicilian Sumac, Tanner's Sumach, or Elm-leaved Bumach)**



А – загальний вигляд; **Б** – гілка з плодами; 1 – частина чоловічого суцвіття, 2 – чоловіча квітка, 3 – те ж, у поздовжньому розрізі, 4 – частина жіночого суцвіття, 5 – жіноча квітка, 6 – маточка, 7 – плоди в натуральному вигляді, 8 – плід (кістянка), у збільшеному вигляді, 9 – те ж, у поперечному розрізі

Високий кущ або деревце 1-5 м (до 8 м) заввишки з тріщинуватою жовтою корою. Пагони зелені або фіолетові, товстуваті, на зрізі виділяють молочний сік. Листки чергові, прості, округлі або оберненояйцеподібні, з довгими черешками, без прилистків, цілюнокраї або дрібнозубчасті, світло-зеленого кольору, восени від жовто-помаранчевого до червоного забарвлення. Квітки дрібні, зеленувато-жовті, зібрані у кінцеві волотисті прямостоячі суцвіття (15-30 см завдовжки), здебільшого тичинкові або двостатеві; оцвітина подвійна, чашечка п'ятилистова, тичинок п'ять, зав'язь тригніздна верхня. Після обпадання стерильних квіток квітконіжки їх видовжуються, викриваються білими або рожевими волосками, надаючи суцвіттю декоративного вигляду. Плід – суха оберненояйцеподібна кістянка, спочатку зеленувата, згодом чорнувата.

**Скумпія звичайна (райдерев) – *Cotinus coggygria* Scop.
(European Smoketree, Smoke Bush, or Venice Sumach)**



А – нижня частина стебла з кореневищем та коренями; Б – квітуча верхівка; 1 – пучок квіток, 2 – квітка, 3 – квітка в поздовжньому розрізі, 4 – тичинки, 5 – маточка, 6 – плід в оцвітині, 7 – плід (горішок) в натуральну величину та збільшений, 8 – горішок в поперечному розрізі

Багаторічна трав'яниста рослина з товстим звивистим змієподібним кореневищем та прямим, дудчастим, негіллястим, порожнистим стеблом 30-80 см заввишки. Кореневище з численними листовими рубцями, зовні буре, на зрізі – рожеве. Листки чергові, продовгувато-ланцетні, зверху зелені, знизу сизі; нижні – великі, з довгими крилатими черешками, іноді з серцеподібною основою; стеблові – дрібні, сидячі, вузькі, нечисленні, виходять із буруватих розтрубів. Квітки дрібні, рожеві, запашні, зібрані в густе, видовжене, колосоподібне суцвіття. Плід – тригранний, блискучий горішок каштаново-бурого кольору.

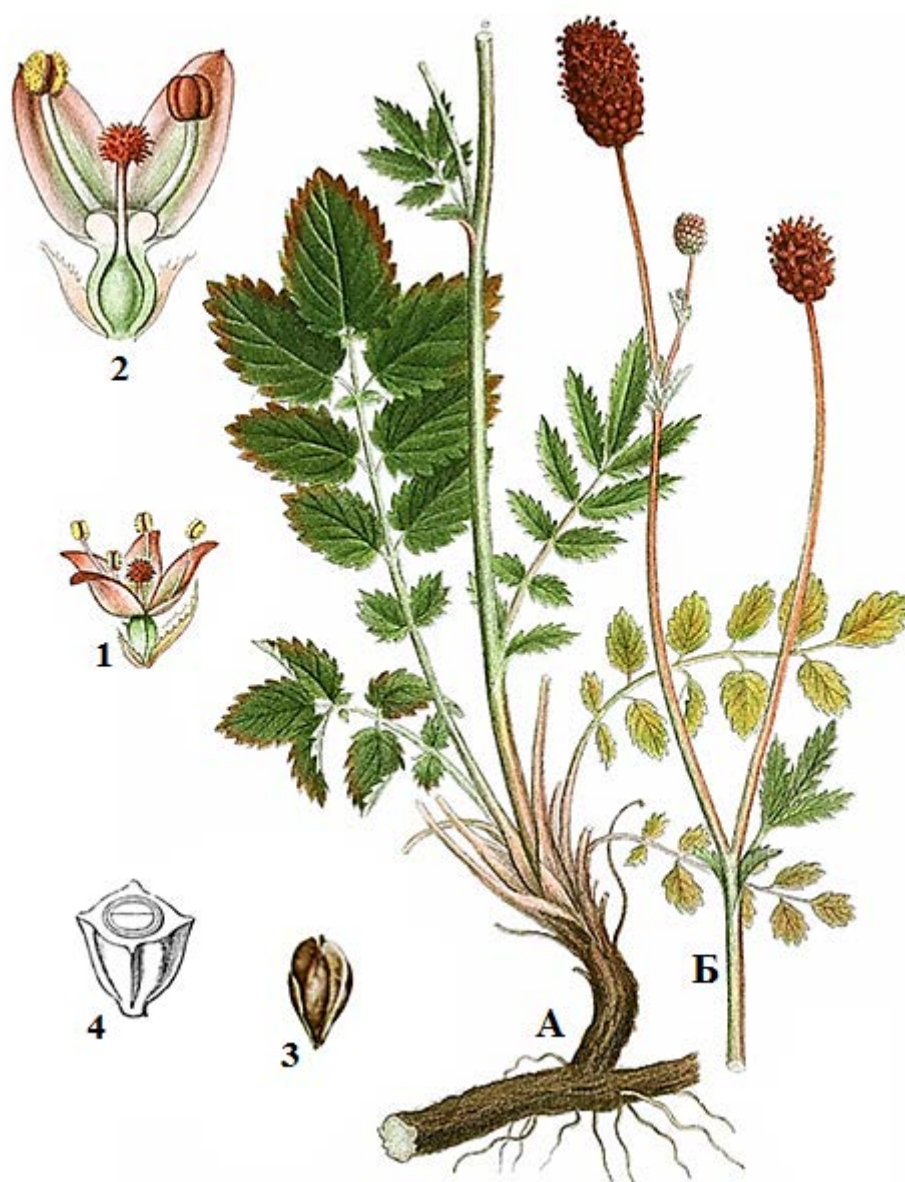
Гірчак зміїний – *Persicaria bistorta* L. (*Polygonum bistorta* L.)
(англ. Snake-root, Easter-ledges, or Bistort)



А – загальний вигляд; Б – кореневище з придатковими коренями; 1 – квітка в поздовжньому розрізі, 2 – маточка, 3 – достиглі плоди, 4 – плід (коробочка), 5 – насінина.

Багаторічна трав'яниста рослина з товстим (до 3 см), горизонтальним розгалуженим кореневищем, численними довгими придатковими коренями, безлистим стеблом і великими шкірястими листками в прикореневій розетці. Листки великі, товсті, довгочерешкові, широкоеліптичні, зубчасті, шорсткі, шкірясті, блискучі, зісподу – з численними крапчастими залозками. Квітки рожево-фіолетові, із дзвоникоподібною чашечкою і віночком, зібрані у волотисто-щиткоподібні суцвіття на верхівці стебла. Тичинок 10, вони вдвічі довші за чашолистки і коротші за маточки. Маточка з напівнижньою, двогніздною зав'яззю. Плід – еліпсоподібна, бурувата коробочка з дрібним насінням. Насіння численне, довгасте, темне, гладеньке, голе.

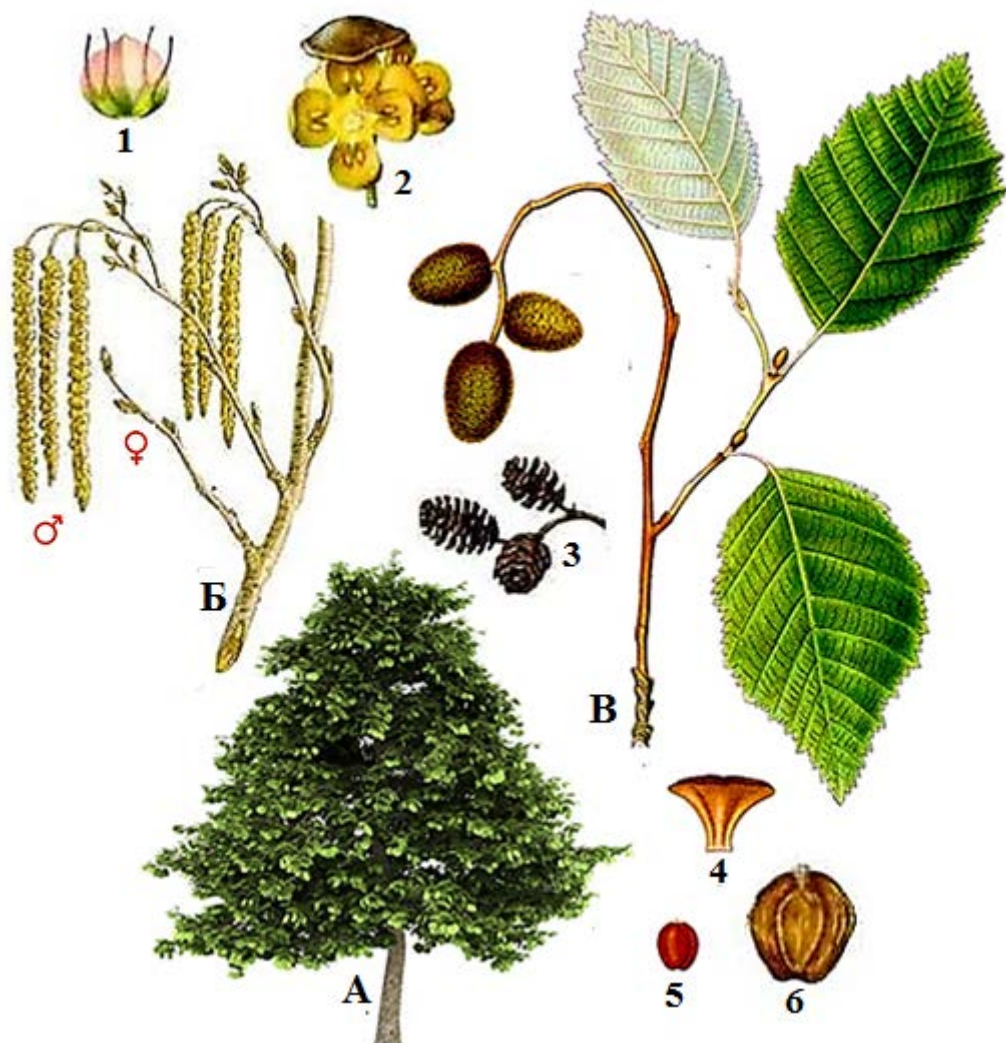
Бадан товстолистий – *Bergenia crassifolia* Fritsch.
(англ. Heart-leaved Bergenia, Leather Bergenia, Winter-blooming Bergenia, Elephant's Ears, Siberian Tea, or Mongolian Tea)



А – кореневище з прикорневими листками та основою стебла; Б – верхівка стебла з суцвіттям; 1 – квітка, 2 – квітка в поздовжньому розрізі, 3 – плід (горішок), 4 – плід в поперечному розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина до 1 м заввишки, з товстим кореневищем і довгими тонкими коренями. Стебло ребристе, розгалужене у верхній частині, порожнє всередині, голе й блискуче, як і листки. Листки довгочерешкові, непарноперисті з дрібними прилистками (3-5 у нижніх листків і 7-17 у верхніх), яйцеподібні або еліптичні, зубчасті, зверху зелені, зісподу – сіруваті. Квітки дрібні, правильні, однодомні, з темно-червоною оцвітиною, на прямих довгих квітконіжках, зібрані в густі овальні голівки. Плід – однонасінний сухий 4-гранний горішок.

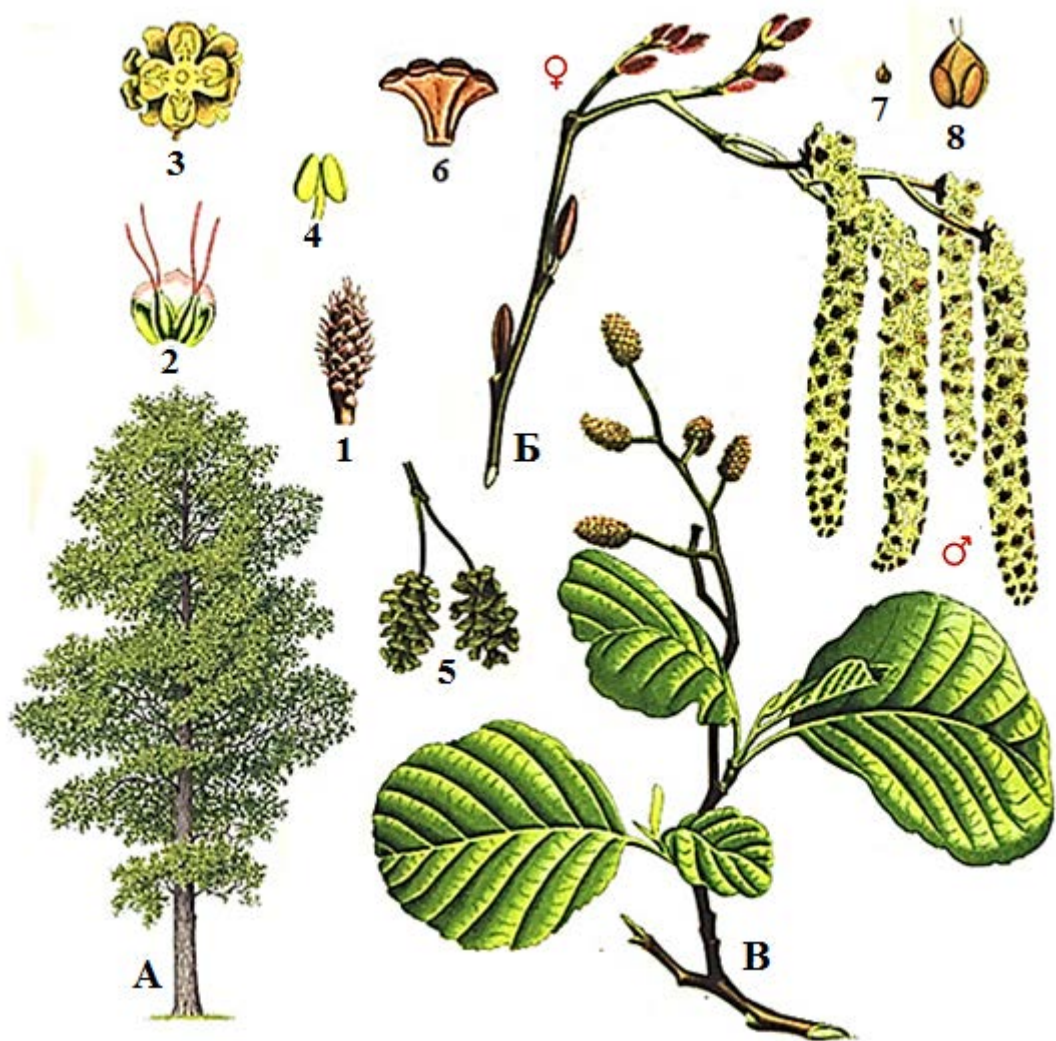
**Родовик лікарський – *Sanguisorba officinalis* L.
(англ. Great Burnet)**



А – загальний вигляд дерева; Б – гілка з квітками; В – гілка з супліддям; 1 – жіноча квітка, 2 – чоловіча квітка, 3 – гілка з розкритими супліддями, 4 – покривна лусочка, 5 – плід (горіх) в натуральну величину, 6 – те ж, збільшений.

Невисоке дерево (15-20 м заввишки) або кущ з яйцевидною кроною та гладенькою сірою корою. Молоді гілки червонувато-бурі, з **білуватими сочевичками**, клейкі або подекуди з рідким опушенням. Листки черешкові, яйцевидно-еліптичні чи яйцевидно-округлі, з округлою або серцевидною основою, гострою верхівкою по краях, молоді листки – густоопушені з обох боків, добре розвинуті – зверху гладенькі, знизу опушені, сірі. Квітки одностатеві, зібрані в сережки. Тичинкові квітки (в дихазіях по 3) зібрані в довгі, сидячі чи на коротких ніжках чоловічі сережки, які у групах по 3-5 утворюють гроно. Маточкові квітки (в дихазіях по 2, зав'язь двогніздна) зібрані по 3-8 в короткі, овальні, майже сидячі шишкоподібні жіночі сережки. Плід – однонасінний горішок. Плоди зібрані у продовгуваті яйцевидні супліддя у вигляді сухих шишечок завдовжки до 2 см, які восени не розпадаються. Шишки еліптичні чорно-бурі, завдовжки 12-15 мм, завширшки 7-8 мм. Горішки плоскі сплюснуті завдовжки до 2 мм, червоно-бурі з дуже вузьким прозорим крильцем, висипаються з шишок на початку весни.

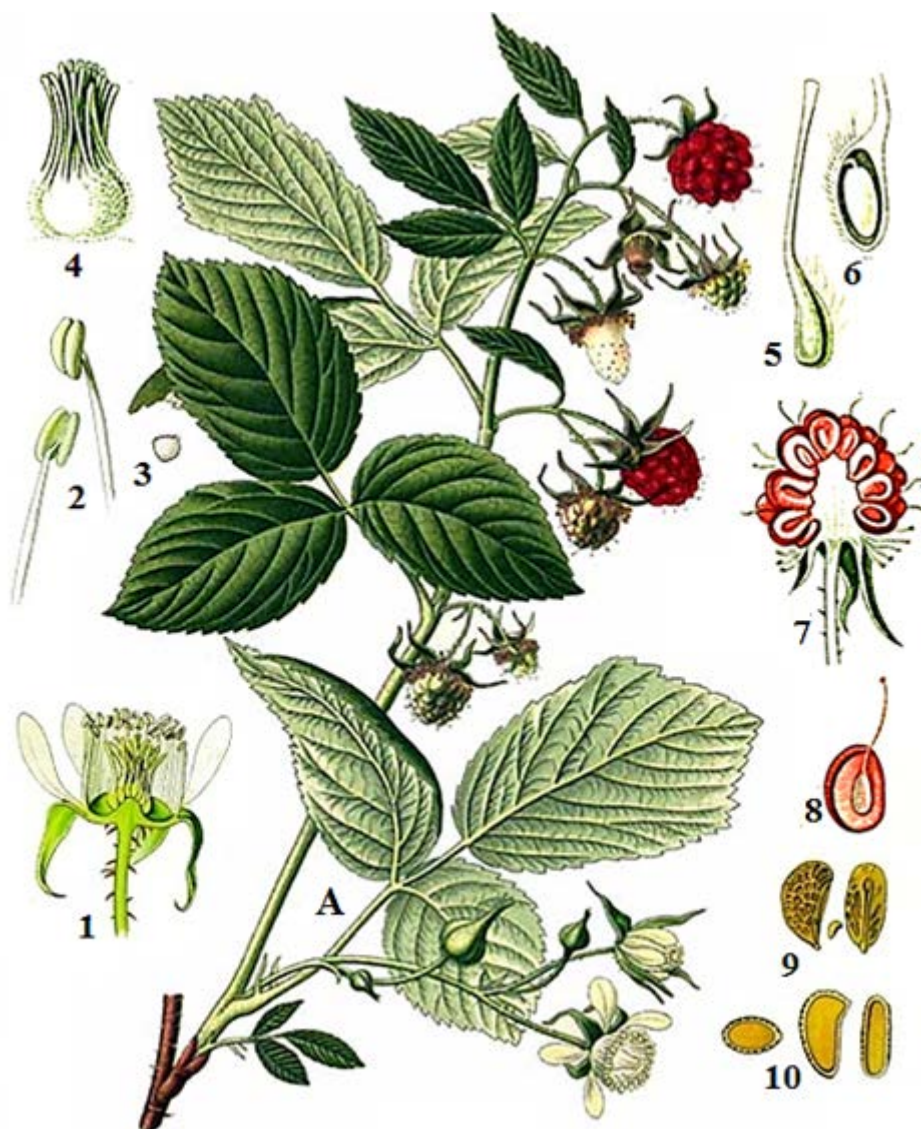
Вільха сіра – *Alnus incana* (L.) Moench.
(англ. Gray Alder)



А – загальний вигляд; Б – гілка з квітками; В – гілка з супліддям; 1 – жіноча сережка, 2 – жіноча квітка, 3 – чоловіча квітка, 4 – тичинка, 5 – супліддя, 6 – покривна лусочка, 7 – плід (горіх) в натуральну величину, 8 – те ж, збільшений

Дерево 10-30 м (до 40 м) заввишки з невеликою яйцеподібною кроною та **тріщинуватою темно-бурою корою**. Молоді гілки зеленуваті, тригранні, гладенькі або з рідким опушенням, **клейкі**. Бруньки, як і молоді листки, клейкі, тугі, на коротких ніжках. Листки темно-зелені, оберненояйцеподібні або овальні, часто на верхівці з виїмкою, при основі ширококлиноподібні, зубчасті, зверху голі, блискучі, зісподу світліші, **з пучками рудуватих волосків у кутках жилок**. Квітки одностатеві, зібрані в сережки. Тичинкові квітки (4 зрілі тичинки у квітці, яка зовні прикрита червонувато-бурою лускою, до нижньої частини якої зсередини приростають один-два приквітки) зібрані в кінцеві пониклі чоловічі сережки (4-7 см завдовжки), які у групах по 3-5 утворюють грона. Маточкові квітки овальні (у двоквіткових дихазіях, зав'язь нижня, двогніздна), зібрані на розгалуженому безлистому квітконосі, шишкоподібні жіночі сережки на ніжках. Плід – сплюснутий червоно-бурий яйцеподібний горішок (до 2 мм у діаметрі).

Вільха клейка (чорна) – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
(англ. Black Alder, or Common Alder)

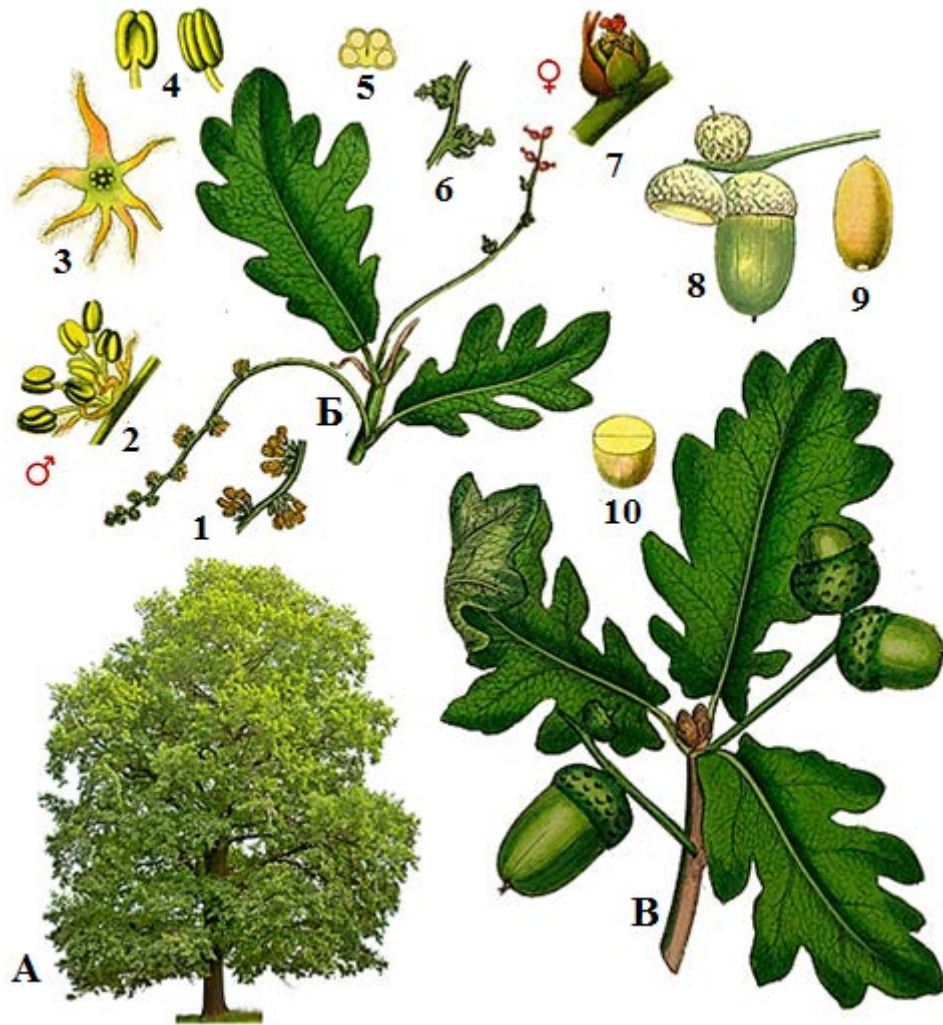


А – квітуча гілка з плодами; 1 – квітка в подовжньому розрізі; 2 – тичинки; 3 – пилок; 4 – маточка; 5 – окремий плодолистик; 6 – те ж, в подовжньому розрізі; 7 – плід (складна соковита кістянка) в подовжньому розрізі; 8 – окрема соковита кістянка в подовжньому розрізі; 9 – кісточка, в натуральну величину та збільшена; 10 – насіння в подовжньому та поперечному розрізі.

Листопадний напівчагарник з багаторічним кореневищем, з якого розвиваються дворічні надземні стебла висотою 1,5-2,5 м. Однорічні пагони сизуваті, прямі, безплідні, вкриті тонкими коричневої-червоними шипами. Листки чергові, трійчасті або непарноперисті з 3-5 (або 7) листочками. Листочки темно-зелені, зісподу білоповстисті, по краю нерівно пилчасті. Середній листочок на довгому черешку, бічні сидячі. Квітки двостатеві, п'ятипелюсткові, білі, в пазушних малоквіткових китицях та щиткоподібно-волосистому суцвітті. Плід – складна червона (іноді жовта) соковита кістянка округлої форми, складається з великої кількості (30-60) окремих кістянок, що зрослися. Останні утворюють порожнистий конус з округлою верхівкою діаметром 7,5-12 мм. Усередині кістянки містять кісточку з ямчастою поверхнею.

Малина звичайна (європейська) – *Rubus idaeus* L.
(англ. Raspberry, or American Red Raspberry)

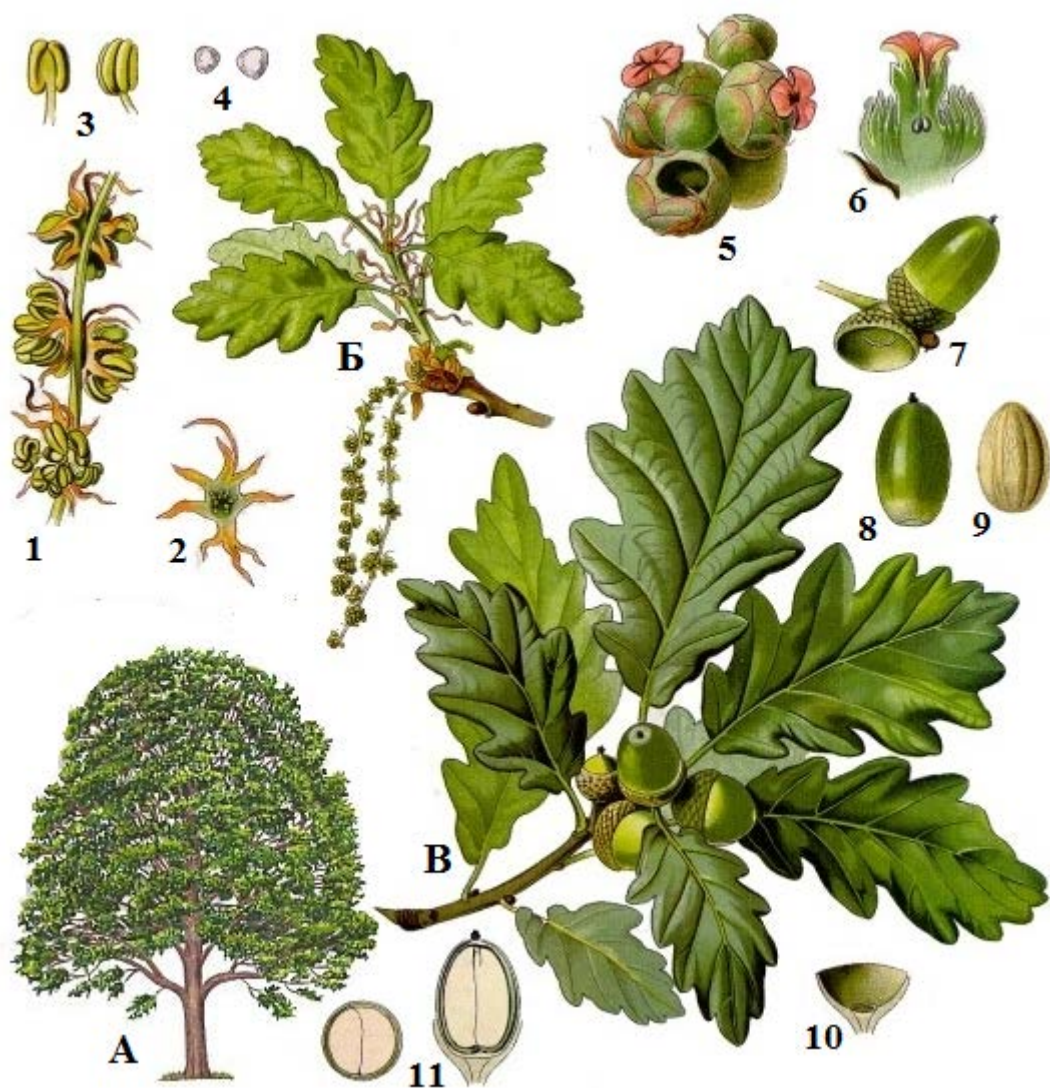
Лікарські рослини, які містять таніди (конденсовані).



А – загальний вигляд дерева; **Б** – гілка з квітками та листками; **В** - гілка з плодами та листками; 1 – частина чоловічого суцвіття, 2 – чоловіча квітка, 3 – оцвітина чоловічої квітки, 4 – тичинки, 5 – пиляк в поперечному розрізі, 6 – частина жіночого суцвіття, 7 – жіноча квітка, 8 – плід (горіх, жолудь), 9 – насінина, 10 – те ж, в поперечному розрізі.

Велике листопадне однодомне дерево 20-50 м заввишки з розвиненою кореневою системою, розлогою широкопірамідальною кроною й міцними гілками. Кора у молодих дерев сіра, гладенька, у старих – темно-сіра, товста, з позовжніми тріщинами. Молоді пагони голі або ледь опушені, червонуваті, ребристі, з овальними бруньками. Листки прості, чергові, короткочерешкові, довгасто-оберненояйцеподібні, донизу звужені, перистолопатеві (7-40 см). Лопаті тупі, округлі, вирізи між ними неглибокі. Молоді листки опушені, у старих – опушення тільки на жилках. Квітки одностатеві, дрібні. Тичинкові квітки (мають 6-8-роздільну зеленувату оцвітину і 6-10 тичинок) зібрані у повислі сережки. Маточкові квітки червонуваті (маточка одна з трилопатевою приймочкою і нижньою зав'яззю) зібрані по 2-5 у пазухах верхніх листків на довгих квітконосах. Плід – горіх (жолудь) голий, коричневий, 1,5-3,5 см завдовжки, оточений при основі чашоподібним принасінником (плюскою).

Дуб звичайний (черешчатий) – *Quercus robur* L. (*Q. pedunculata* Ehrh.)
(англ. Common Oak, or Pedunculate Oak)

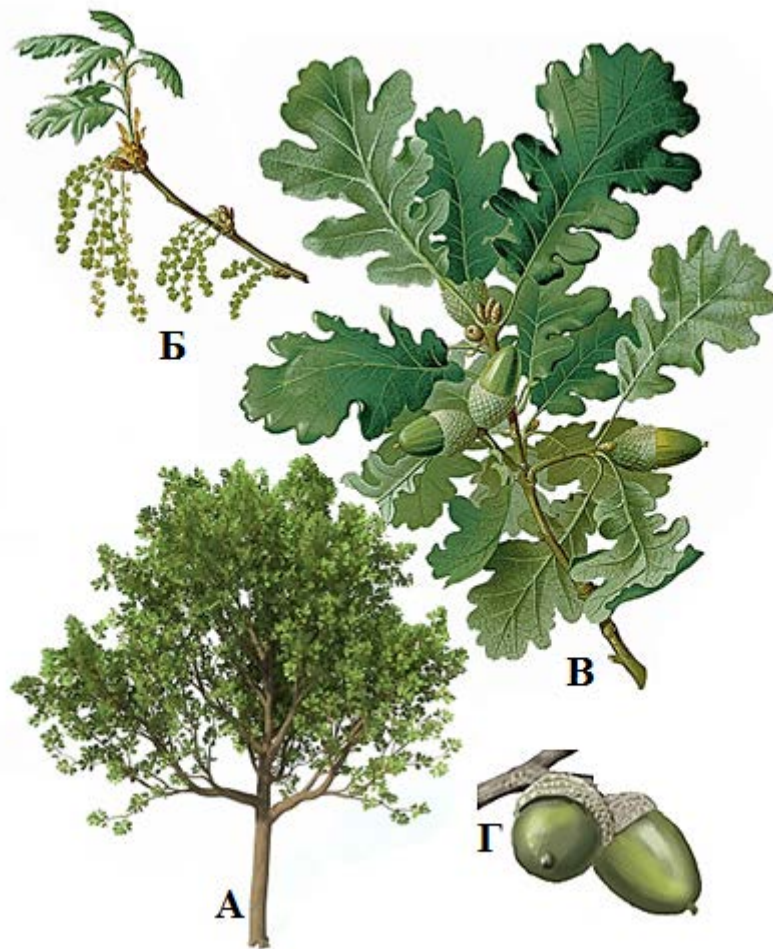


А – загальний вигляд дерева; **Б** – гілка з квітками та листками; **В** – гілка з плодами та листками; 1 – чоловіче суцвіття, 2 – оцвітина чоловічого квітки, 3 – тичинки, 4 – пилок, 5 – жіноче суцвіття, 6 – жіноча квітка в розрізі, 7 – плід (горіх, жолудь), 8 – насінина з оплоднем, 9 – те ж, без оплодня, 10 – плюска в поздовжньому розрізі, 11, 12 – плід в поздовжньому та в поперечному розрізі.

Дерево 20-30 м заввишки. Однорічні гілки буро-зелені, голі або спочатку трохи опушені. Листки залишаються на дереві сухими до весни, видовжено-обернено-яйцевидні, з серцевидною, клиновидною або округлою основою, глибоко-звивисто-лопатевої, зісподу по жилках – розсіяно волосисті; лопаті округлі або довгасті, їх по 5-7 пар. Квітки одностатеві; тичинкові – з 6-8-роздільною оцвітиною, в повислих сережках, маточкові – з 6-роздільною оцвітиною, в небагатоквіткових, прямостоячих сережках. Ніжки суцвіття при плодах коротші за черешок листка. Плід – горіх (жолудь), оточений на половину-третину своєї довжини чашоподібним принасіником (плюскою).

Дуб скельний відрізняється від дуба звичайного дрібнішим розміром листка на довгих (5-7 см) черешках і майже сидячими жолудями.

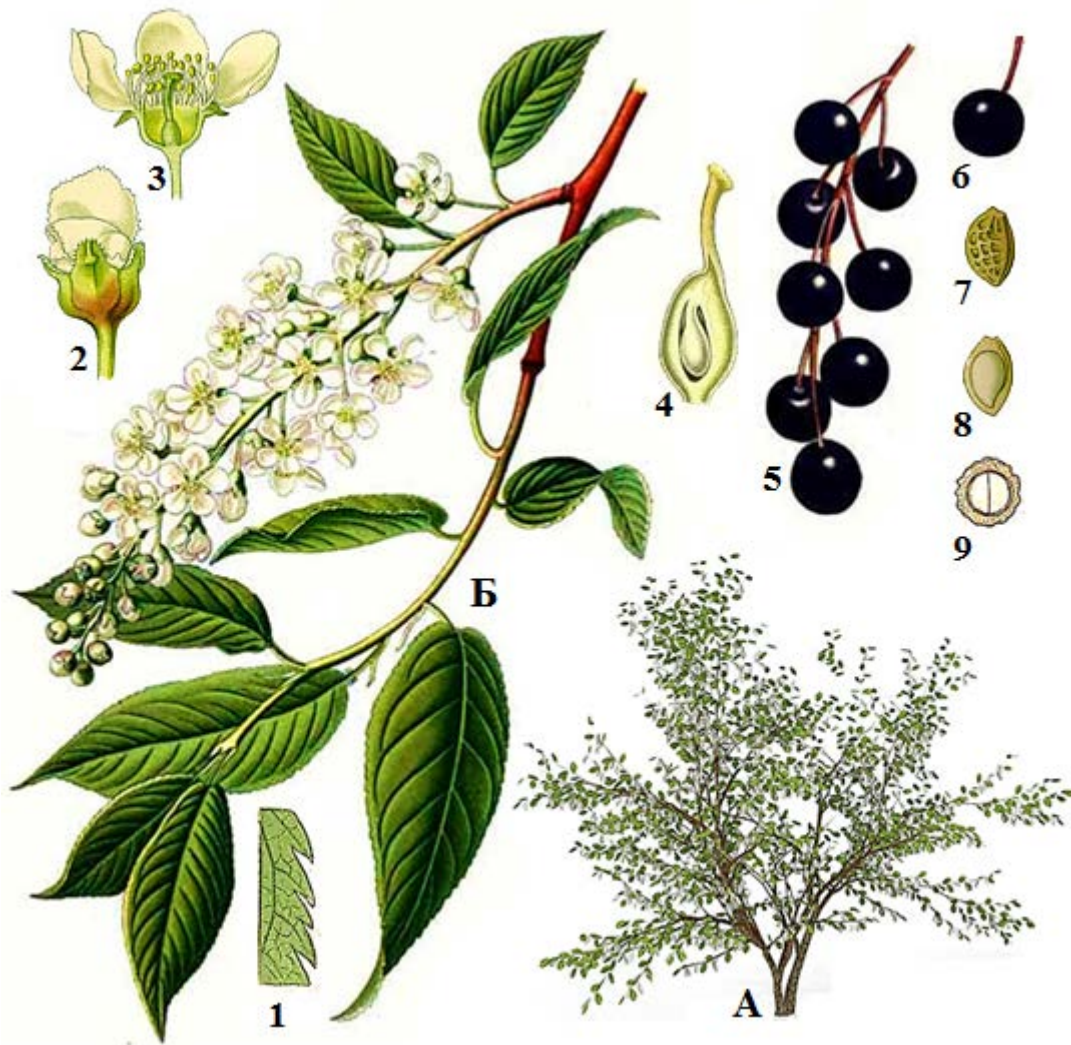
Дуб скельний – *Quercus petraea* L. ex Liebl.
(англ. **Durmast Oak, Sessile Oak, or Chestnut Oak**)



А – загальний вигляд дерева; Б – гілка з квітками та листками; В – гілка з плодами та листками; Г – плід (горіх, жолудь)

Невисоке деревце або великий кущ 5-10 м заввишки. Пагони, молоді бруньки і листки густоопушені. Молоді гілки густосіроповисті, червонуваті; торішні – голі. Листки чергові, короткочерешкові, прості, видовженооберненояцевидні, з 3-7 парами цілокраїх, на верхівці закруглених лопатей; молоді листки зісподу білувато-жовтуваті від опушення. Квітки одностатеві; тичинкові квітки – з 6-8-роздільною оцвітиною, зібрані пучечками у повислі сережки. Маточкові квітки сидячі або на дуже коротких квітконіжках з 6-роздільною оцвітиною, одиничні або зібрані по кілька. Плід – горіх (жолудь), оточений чашоподібним принасінником (плюскою). Жолуді майже сидячі.

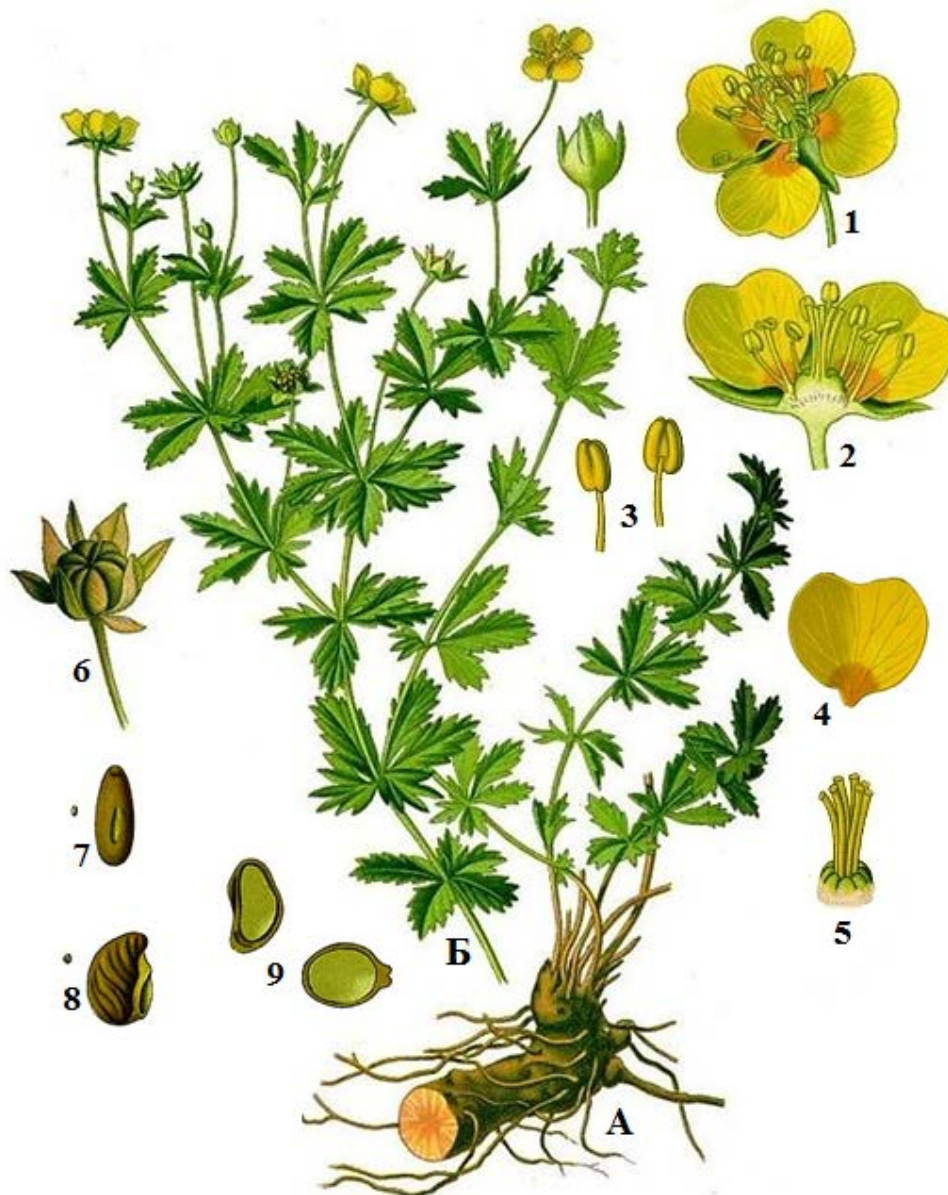
**Дуб пухнастий – *Quercus pubescens* Willd.
(syn. *Quercus humilis* Mill., *Quercus lanuginosa* Thuill.)
(англ. Downy Oak, or Pubescent Oak)**



А – загальний вигляд, **Б** – квітуча верхівка гілки з листками; **1** – край листової пластинки, **2** – квітка, **3** – квітка в поздовжньому розрізі, **4** – маточка, **5** – плоди, **6** – плід (кістянка), **7** – кісточка, **8** – те ж, в поздовжньому розрізі, **9** – кісточка в поперечному розрізі.

Невисоке (2-10 м заввишки) дерево або високий кущ з сірувато-чорною, пахучою корою, з помітними сочевичками на ній. Пагони – ясно-зелені або коричнево-червоні, блискучі. Листки чергові, короткочерешкові, тонкі, еліптичні, зверху голі, знизу по жилках опушені, дрібнопилчасті, до вершини загострені. Черешки з двома маленькими залозками біля основи пластинки та лінійно-шилоподібними, залозисто-зубчастими прилистками, які рано опадають. Квітки білі, пахучі, численні, зібрані у густі пониклі китиці. Чашечка з п'яти трикутних, по краях залозистих чашолистків, пелюсток п'ять, тичинок багато, маточка одна з одним стовпчиком і верхньою зав'яззю. Плід – однонасінна куляста кістянка (8-10 мм у діаметрі), чорна, блискуча; кісточка округло-яйцеподібна, складчаста.

Черемха звичайна (черемшина) – *Padus avium* Mill.
(syn. *Padus racemosa* Gilib., *Prunus padus* L.)
(англ. Bird Cherry)



А – кореневище; Б – квітуча верхівка; 1 – квітка, 2 – квітка в поздовжньому розрізі, 3 – тичинки, 4 – пелюстка, 5 – стовпчики, 6 – плід (багатогорішок); 7, 8 – окремий плодик (горішок) з різних сторін, в натуральну величину і збільшений, 9 – те ж, в поперечному і поздовжньому розрізі.

Багаторічна трав'яниста рослина 10-30 см заввишки з товстим, коротким бульбастим, дерев'янистим кореневищем та тонкими, сланкими, дугоподібно висхідними стеблами. Прикореневі листки черешкові, 3-5-пальчасті, швидко засихають і відсутні під час цвітіння; стеблові листки – сидячі, з трьома видовжено-клиноподібними, надрізано-пилчастими сегментами та великими парними 3-7-надрізаними прилистками. Квітки правильні, двостатеві, золотисто-жовті, **чотирьохпелюсткові** (діагностична ознака), поодинокі, на довгих квітконіжках, у пазухах верхніх листків. Пелюстки трохи довші за чашолистки, тичинок 15-20, маточок багато, зав'язь верхня. Плід багатогорішок (збірний із 8-15 горішкоподібних сім'янок).

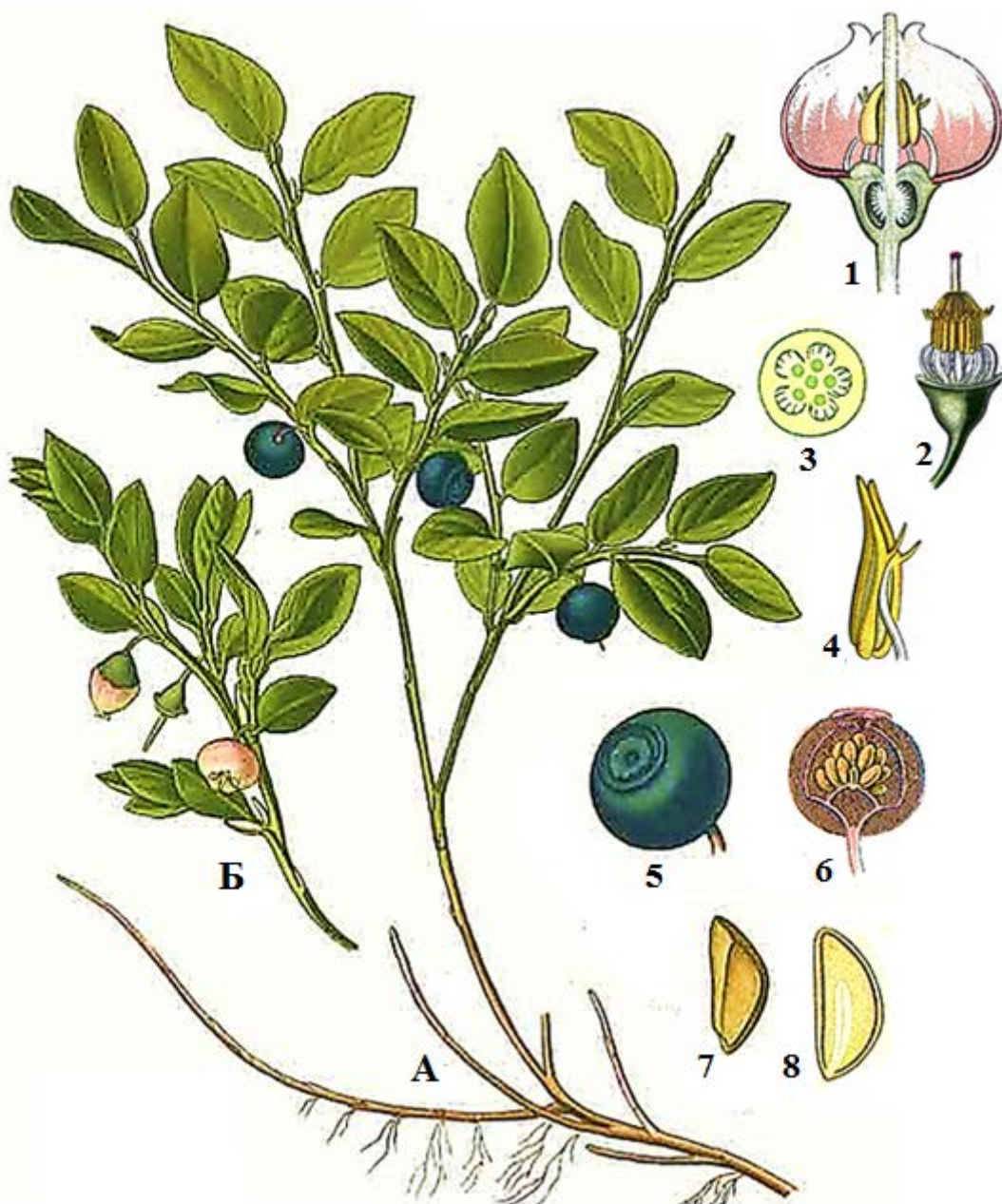
**Пёрстач прямостоячий (калган) – *Potentilla erecta* (L.) Rausch.
(syn. *Potentilla tormentilla*)
(англ. Common Tormentil, Septfoil, or Erect Cinquefoil)**



А – частина стебла з листками та кореневищем; Б – квітуча верхівка; 1 – бутон, 2 – квітка, 3 – квітка в поздовжньому розрізі, 4 – приквіток, 5 – тичинки, 6 – плід, уміщений у гіпантій, 7 – насіння у поздовжньому розрізі

Багаторічна трав'яниста рослина 30-100 (150) см заввишки, з міцним простим або розгалуженим кореневищем та прямостоячим, циліндричним стеблом. Листки чергові, переривчасто непарноперисті, з прилистками, зверху темно-зелені, зісподу білуваті через густе опушення; нижні та серединні листки зближені при основі стебла, черешкові; верхні – віддалені один від одного, сидячі; листочки сидячі, еліптичні, видовжено-яйцеподібні або ромбоподібні, до основи зубчасті. Квітки дрібні, оранжево-жовті, правильні, двостатеві, 5-пелюсткові, запашні, зібрані колосоподібною китицею на верхівці стебла. Плід складається з 1-2 горішків, уміщених у густо волосистий, дзвоникуватий гіпантій, з гачкуватими шипиками.

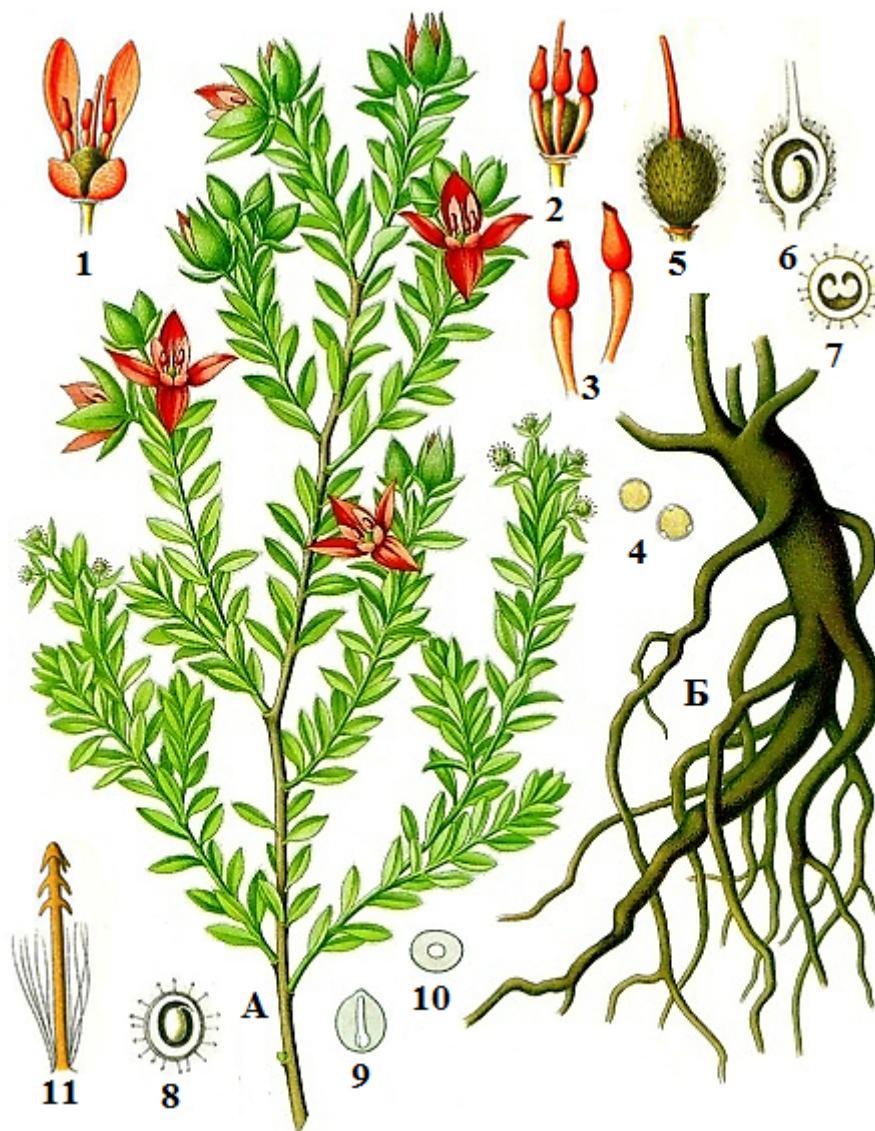
Парило звичайне – *Agrimonia eupatoria* L.
(англ. Common Agrimony, Church Steeples or Sticklewort)



А – кореневище та стебло з плодами; **Б** – частина стебла з квітками; 1 – квітка в поздовжньому розрізі, 2 – квітка без оцвітини, 3 – зав’язь в поперечному розрізі, 4 – тичинка, 5 – плід ягода, 6 – те ж, в поздовжньому розрізі, 7 – насінина, 8 – те ж, в поздовжньому розрізі.

Напівчагарник (кущик) заввишки 15-50 см з довгим, повзучим кореневищем. Стебла прямостоячі, розгалужені, із зеленувато-коричневою корою. Молоді гілочки зелені, гостроребристі. Листки чергові, короткочерешкові, яйцеподібні або еліптичні, з тупою або злегка загостреною верхівкою та дрібнопилчастим краєм, з обох боків світло-зелені, на зиму опадають. Квітки двостатеві, дрібні, поодинокі, пазушні, зеленкувато-рожеві, кулясто-гличкоподібні. Тичинок 8-10, маточка одна, зав’язь нижня. Плід – соковита чорно-синя ягода, з сизуватим нальотом.

Чорниця звичайна – *Vaccinium myrtillus* L.
(Common Bilberry, Blue Whortleberry or European Blueberry)



А – частина гілки з квітками, плодами та листками; Б – стрижневий корінь з довгим, розгалуженим вторинним корінням; 1 – квітка без чашечки; 2 – квітка без чашечки та віночка; 3 – тичинки; 4 – пилок; 5 – маточка; 6 – зав'язь у поздовжньому розрізі; 7 – те ж, у поперечному розрізі; 8 – плід у поздовжньому розрізі; 9 і 10 – насіння в поздовжньому і поперечному розрізі з корінцем зародка; 11 – колючка з гачками.

Гіллястий чагарник висотою 0,3-1 м з червонувато-коричневим стрижневим коренем завтовшки 5-10 см, а також, довгим, сильно розгалуженим вторинним корінням. Гілки пониклі, опушені, до 1 м довжиною. Листки дрібні, чергові, сидячі, овальні, довжиною 1 см і шириною 3-4 мм, цілісні, сіро-опушені, без прилистків. Квітки пурпурно-червоні, пазушні, з двома приквітками, зигоморфні, гермафродитні, чотиричленні. Чашолистків та пелюсток по 4, вони опадають рано; тичинок – 3 (4). Два плодолистки зрощені разом, утворюють верхню, одногнізду, волохату зав'язь. Плід однонасінний, колючий, опушений довгими білуватими волосками, здерев'янілий або шкірястий; насінина яйцеподібна, трохи стиснута.

Крамєрія тритичинкова – *Krameria lappacea* (Dombey) Burdet & B.B. Simpson (syn. *Krameria triandra* Ruiz & Pav.) (англ. Peruvian Rhatany)

Ідентифікація лікарської рослинної сировини, яка містить фенольні сполуки з одним ароматичним ядром (згідно вимог ДФУ)

Мучниці листя – *Uvae-ursi folium* (ДФУ 2.0, с. 392-395) (англ. Bearberry Leaf)

Цілі або фрагментовані, висушені листки *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.

Вміст: не менше 7.0 % арбутину безводного ($C_{12}H_{16}O_7$; *М.м.* 272.3), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Пластинка листка на адаксіальній поверхні блискуча і темно-зелена, на абаксіальній поверхні світліша, звичайно (7-30) мм завдовжки та (5-12) мм завширшки. Ціла пластинка листка обернено-яйцеподібна із цільними, дещо загорнутими донизу краями, звужена до основи у короткий черешок. Пластинка листка із притупленою або дещо виїмчастою верхівкою. Пластинка товста та шкіряста. Жилкування перисте та тонко сітчасте, чітко видиме на обох поверхнях. Адаксіальна поверхня із помітно вдавленими жилочками, що надає їй характерного зернистого вигляду. Лише молоді листки мають війчасті краї. Старі листки голі.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленого, зеленувато-сірого або жовтаво-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоралгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1054.-1): фрагменти адаксіальної епідерми (вигляд зверху [А]) із багатокутних клітин із товстими, безладно пористими оболонками [Аа], звичайно із прилеглою палісадною паренхімою [Аb]; фрагменти адаксіальної епідерми (у поперечному зрізі [G]) із клітин із прямими оболонками [Ga], вкритих товстою гладенькою кутикулою [Gb] та прилеглою палісадною паренхімою [Gc] із 3 або 4 шарів клітин різної довжини, деякі із них містять численні призматичні кристали оксалату кальцію [Gd]; фрагменти абаксіальної епідерми (вигляд зверху [В, Е]) із продиховими апаратами аномоцитного типу (2.8.3) [Ва], із (5-11) побічними клітинами, рубцями від основ волосків [Еа] і прилеглою губчастою паренхімою [Еb]; групи здерев'янілих волокон перициклічного походження [D]; фрагменти провідного пучка [F] із пористих судин [Fa] і волокон [Fb], які супроводжуються рядами клітин із призматичними кристалами кальцію оксалату [Fc]; крапельки олії у клітинах паренхіми; зрідка фрагменти конічних, одноклітинних покривних волосків [C].

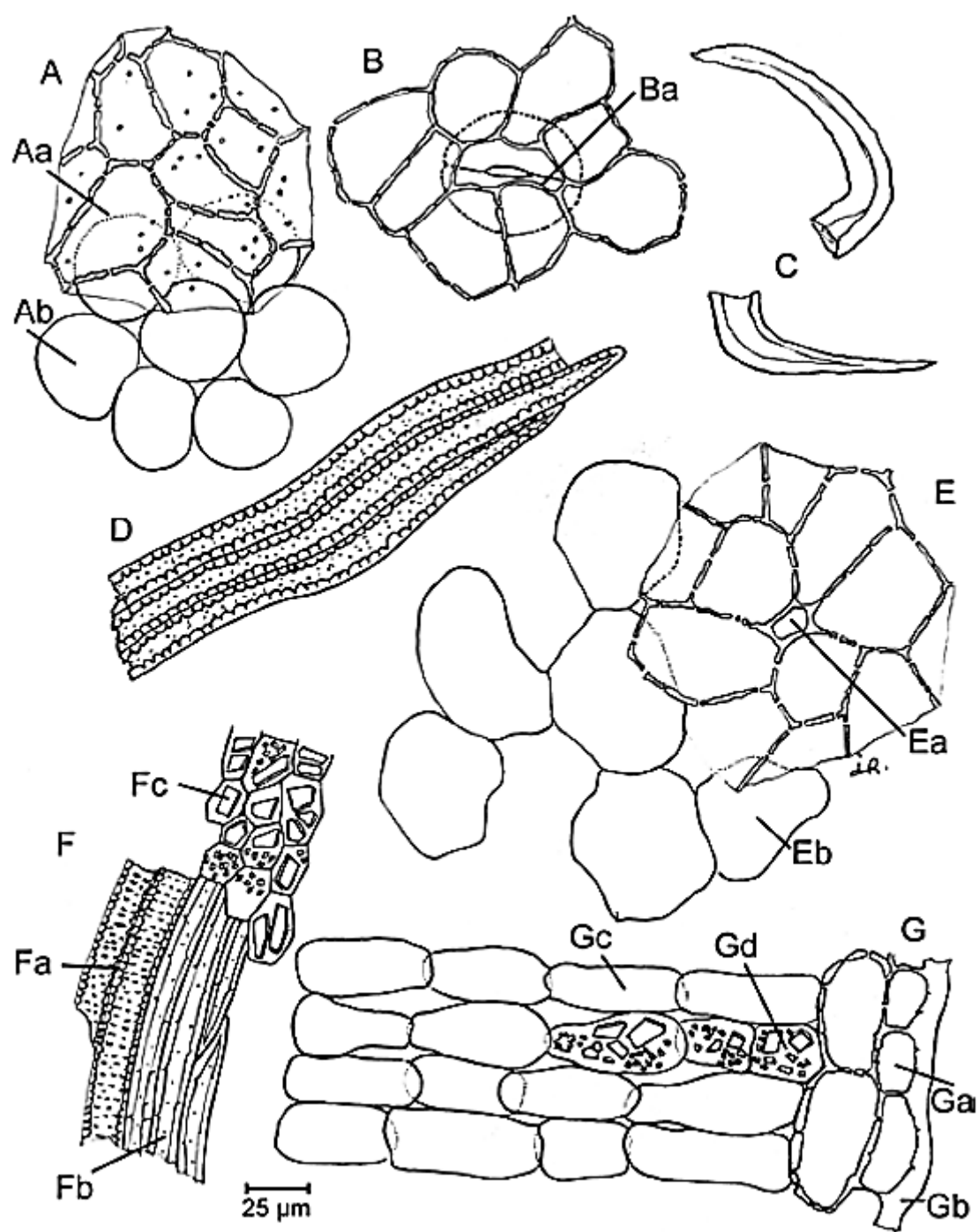


Рисунок 1054.-1. Діагностичні структури мучниці листя
(ідентифікація B)

Мучниці звичайної листя^N – *Uvae-ursi folium*
(ДФУ 2.6, с. 334-335) (англ. Bearberry Leaf)

Цілі або фрагментовані висушені листки *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng, зібрані навесні до й на початку цвітіння або восени під час плодоношення.

Вміст: не менше 7.0 % гідрохінонпохідних, у перерахунку на арбутин безводний ($C_{12}H_{16}O_7$; *М.м.* 272.3) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Листки дрібні, 1-3 см завдовжки, 0.5-1.5 см завширшки, щільні, шкірясті, голі, обернено-яйцеподібної або овальної форми, з притупленою або дещо виїмчастою верхівкою, із цільними, дещо загорнутими донизу краями, звужені в короткий черешок. Пластинка листка на адаксіальній поверхні блискуча й темно-зелена, на абаксіальній поверхні світліша. Жилкування перисте й тонкосітчасте, чітко видиме на обох поверхнях. Адаксіальна поверхня з помітно вдавленими жилочками, що надає їй характерного зернистого вигляду.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленого, зеленувато-сірого або жовтаво-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти адаксіальної епідерми з багатокутних клітин із товстими, безладно пористими оболонками (вигляд із поверхні); фрагменти адаксіальної епідерми (поперечний зріз) з клітин із прямими оболонками з товстою гладенькою кутикулою та прилеглою палісадною паренхімою з призматичними кристалами кальцію оксалату; фрагменти абаксіальної епідерми з продиховими апаратами аномоцитного типу (2.8.3), з 5-11 побічними клітинами; фрагменти провідного пучка з пористих судин і волокон, які супроводжуються рядами клітин із призматичними кристалами кальцію оксалату; фрагменти конічних одноклітинних покривних волосків.

Артишоку листя – *Cynarae folium*
(ДФУ 2.0, с. 237-239) (англ. Artichoke Leaf)

Цілі або різані, висушені листки *Cynara scolymus* L.

Вміст: не менше 0.8 % кислоти хлорогенової ($C_{16}H_{18}O_9$; *М.м.* 354.3), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Цілий листок може досягати близько 70 см завдовжки і 30 см завширшки. Пластинка від глибоко лопатевої у верхній частині до близько (1-2) см із кожного боку черешка, у нижній частині листок перистий; усі сегменти із виразно зубчастими краями та звужені до верхівки. Колючки відсутні. Верхня поверхня пластинки зелена, із тонким покривом білуватих волосків, нижня поверхня блідо-зелена або біла та густо повстяна з довгими, переплутаними волосками. Черешок та основні жилки плоскі на верхній поверхні, на нижній поверхні вони рельєфно виступають та подовжньо борозенчасті, із помітними волосками на обох поверхнях.

В. Сировину подрібнюють на порошок (1000) (2.9.12). Порошок зеленувато-сірого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1866.-1); фрагменти епідерми пластинки (вигляд зверху): верхня епідерма [F] складається із клітин із прямими або слабо звивистими оболонками [Fa], із прилеглою палисадною паренхімою [Fb]; клітини нижньої епідерми [C] із більш звивистими оболонками; численні продихові апарати аномоцитного типу (2.8.3) трапляються на обох поверхнях [D]; багатоклітинні, однорядні покривні волоски у повстяних купках, більшість із них фрагментовані [Ca], із короткою ніжкою, що складається із декількох клітин, і дуже довгою, вузькою і часто закрученою кінцевою клітиною, інші волоски складаються із (4-6) циліндричних клітин; дуже часто виявляються ефіроолійні залозки із короткою ніжкою та однорядною або дворядною голівкою (вигляд зверху) [E] або у поперечному зрізі [Ba]; численні фрагменти покривних волосків [G]; фрагменти пластинки у поперечному зрізі [B]; численні фрагменти судинної тканини черешка та жилок [A].

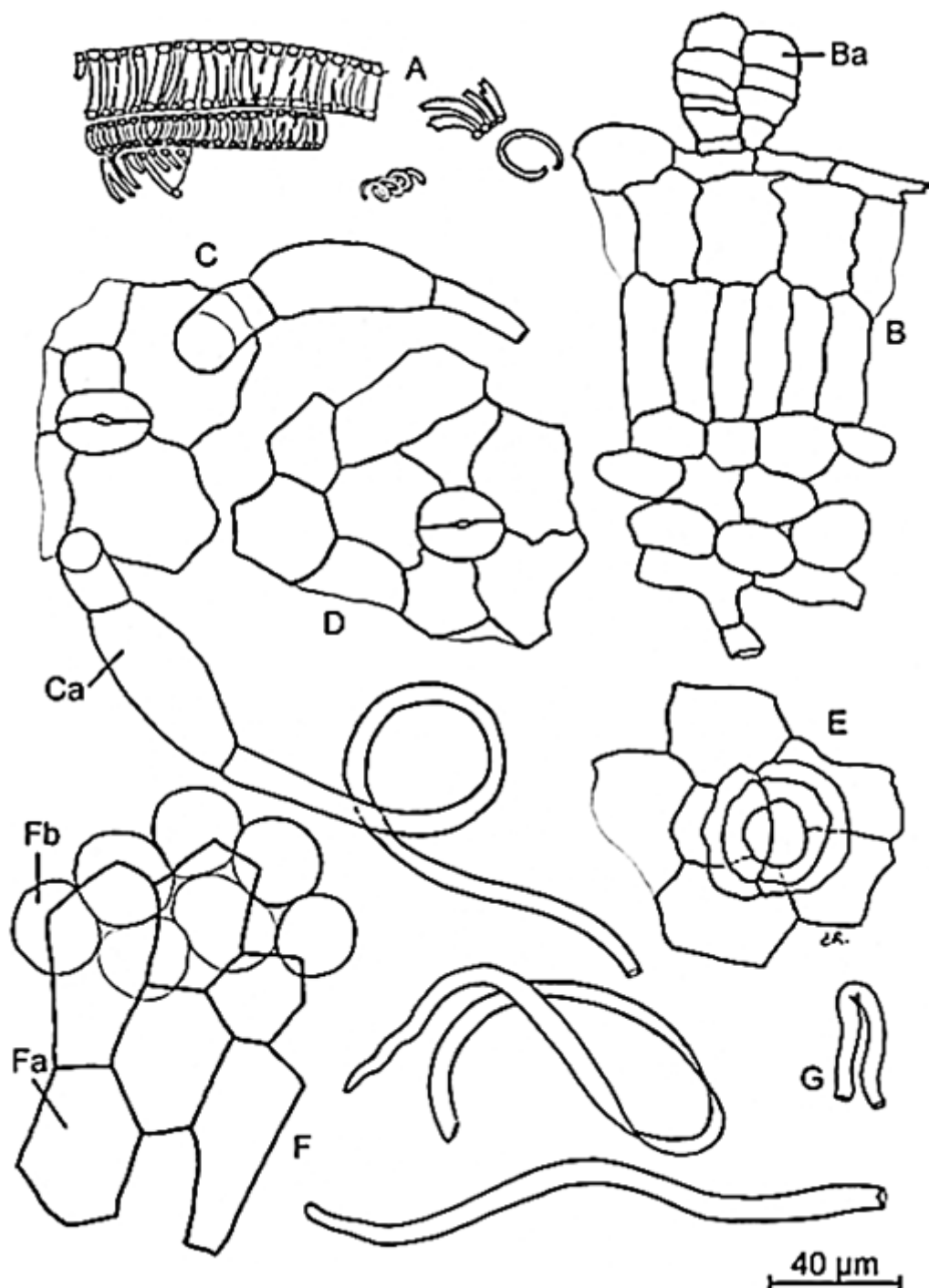


Рисунок 1866.-1. Діагностичні структури артишоку листя
(ідентифікація B)

**Гадючника в'язолистого трава – *Filipendulae ulmariae herba*
(ДФУ 2.0, с. 268-269) (англ. Meadowsweet)**

Цілі або різані, висушені квітучі верхівки *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim, (син. *Spiraea ulmaria* L.).

Вміст: не менше 1 мл/кг ефірної олії, у перерахунку на суху сировину.

Властивості.

Сировина після здрібнення має ароматний запах метилсаліцилату.

Ідентифікація.

А. Стебло до 5 мм у діаметрі, зеленувато-коричневого кольору, жорстке, кутасте, порожнисте, крім верхівки, прямостояче, подовжньо борозенчасте. Листок черешковий, непарноперистий, із 2 червонувато-коричневими, кутастими прилистками. Листок складається із (3-9) пар листочків, нерівнозубчастих, деякі з них дрібні та віялоподібні. Листочки зверху темно-зелені та голі, знизу світліші, деколи сріблясті та повстяні, термінальний листочок крупніший, він розділений на 3 сегменти. Жилки коричневого кольору та виступають на нижній поверхні. Суцвіття складне, складається із дуже численних квіток, зібраних у неправильні цимозні волоті. Квітки кремувато-білого кольору, близько (3-6) мм у діаметрі; чашечка складається із 5 темно-зелених, згорнутих і опушених чашолистків, прирослих основою до увігнутого квітколожа (гіпантія); 5 вільних, легко відпадаючих пелюсток блідо-жовтого кольору, обернено-яйцеподібних, помітно звужених до основи; тичинки численні, з округлими пиляками, якими вони простираються над пелюстками; гінецей складається із (4-6) плодолистків, кожен із них із коротким стовпчиком і кулястою приймочкою; плодолистки двічі спірально скручені та формують жовтаво-коричневі плоди із гвинтоподібним вигином. Нерозкриті пуп'янки часто наявні. Якщо плід наявний, він має гвинтоподібний вигин і містить коричнюваті насінини.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленого або жовтаво-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1868.-1): фрагменти епідерми листків і чашолистків [С, Е, F] із звивистостінних або хвилястостінних основних клітин [Ca, Ea, Fa], коротких, товстостінних, конічних і потовщених біля основи покривних волосків (вигляд зверху [Eb] і вигляд збоку [J]), одноклітинних покривних волосків, тонкостінних, дуже довгих і звивистих, із гострим кінцем (вигляд зверху [Fc] і вигляд збоку [A]) або їх рубців (звивистих волосків [Fd], конічних волосків [Fe]) та зрідка булавоподібних залозистих волосків із від 1- до 3-клітинною ([Ed] і [G] відповідно), однорядною ніжкою, багатоклітинною голівкою та густим коричневим вмістом; фрагменти верхньої епідерми, часто з прилеглою палісадною паренхімою [Cb], окремі гіпертрофовані клітини якої містять друзи кальцію оксалату [Cc]; фрагменти нижньої епідерми з аномоцитними продиховими апаратами (2.8.3) [Ec, Fb], деколи з прилеглою губчастою паренхімою [Ff] з друзами кальцію оксалату в окремих клітинах [Eg]; фрагменти пелюсток [H] із тонкостінних клітин епідерми, окремі з них округло сосочкоподібні [Ha]; численні кулясті пилкові зерна з 3 порами та слабо пористою екзиною [Bb]; фрагменти пиляка [B, D], оболонки клітин фіброзного шару якого мають характерне потовщення (вигляд зверху [D] і вигляд збоку [Ba]); фрагменти зав'язі [K], із епідерми з продихами [Ka] та паренхіми, в клітинах якої містяться призматичні кристали кальцію оксалату [Kb]; фрагменти провідної тканини [L] з кільчастими, спіральними або пористими судинами із листків і стебел.

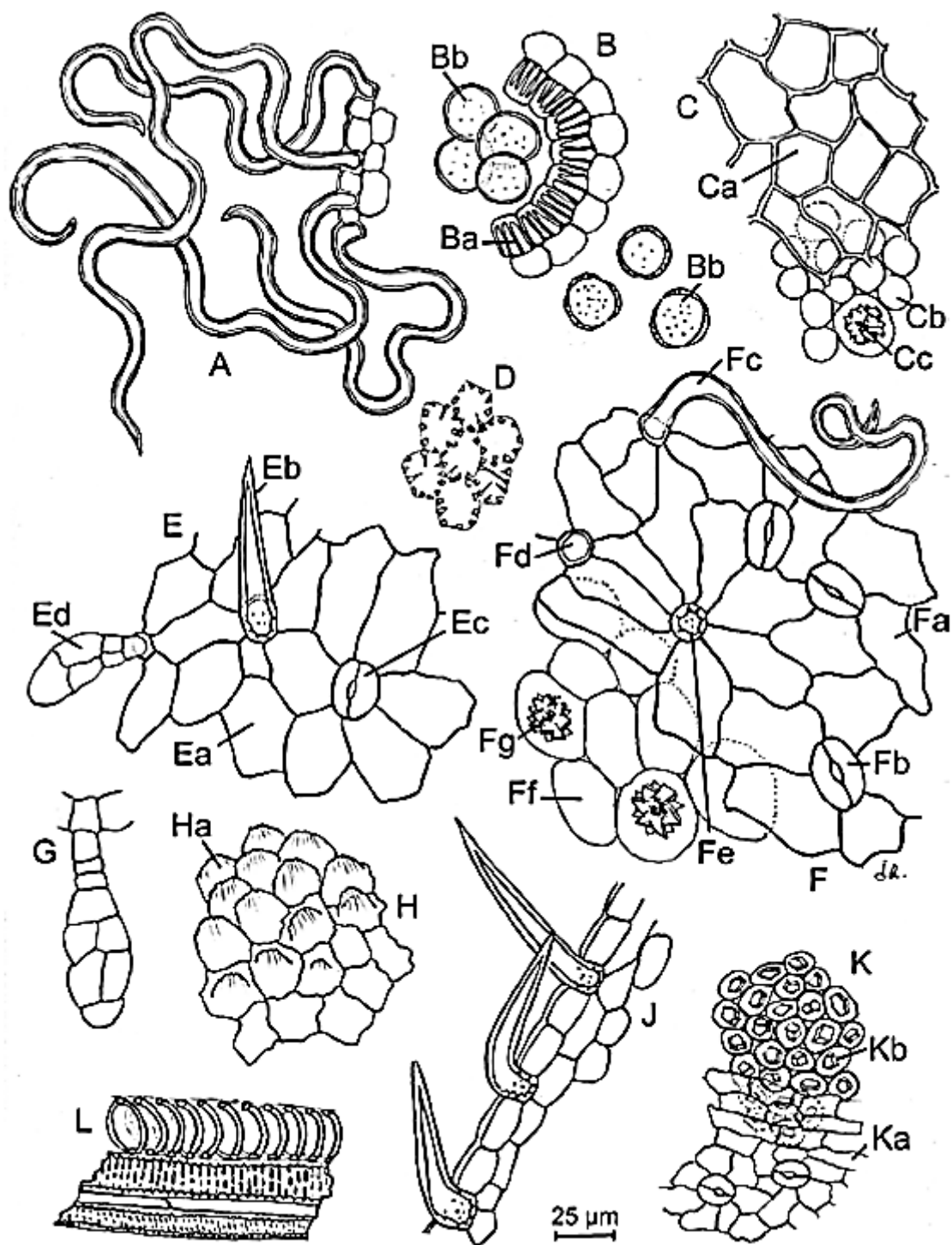


Рисунок 1868.-1. Діагностичні структури гадючника
(ідентифікація B)

Буркуну трава – *Meliloti herba*
(ДФУ 2.0, с. 254-255) (англ. Melilot)

Цілі або різані, висушені надземні частини *Melilotus officinalis* (L.) Lam.

Вміст: не менше 0.3 % кумарину ($C_9H_6O_2$; *М.м.* 146.1), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебло зелене, циліндричне, голе, тонко ребристе. Листки чергові, черешкові, трійчасті, із 2 ланцетними прилистками; листочки близько 3 см завдовжки, 20 мм завширшки, видовжені або яйцеподібні, із дрібнозубчастим краєм, загостреною верхівкою та клиноподібною основою; верхня поверхня темно-зелена та гола, нижня поверхня бліднувато-зелена, вкрита короткими, тонкими волосками, особливо біля основи. Суцвіття – китиця із численних блідо-жовтих квіток, близько 7 мм завдовжки; квітка має опушену чашечку із 5 глибоко розділеними, нерівними зубцями та метеликовий віночок. Плід – нерозкривний біб, жовтаво-коричневий, короткий і загострений на верхівці, часто він знаходиться у неоппадаючій чашечці; поверхня бобу гола та поперечно зморшкувата.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтаво-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 2120.-1): фрагменти пластинки листка (вигляд зверху [D]) із клітин епідерми із нерівномірно потовщеними, слабо звивистими оболонками, численних продихових апаратів [Db] переважно аномоцитного типу (2.8.3) із (3-6) побічними клітинами [Da] та, звичайно, із прилеглою палісадною паренхімою [Dc]; однорядні покривні волоски із 2 коротких базисних клітин із гладенькими оболонками та довгої термінальної клітини, зігнутої під прямим кутом, із товстою оболонкою та бородавчастою кутикулою [A, B]; зрідка залозисті волоски із короткою 2- або 3-клітинною ніжкою та яйцеподібною, дворядною голівкою із 4 нечітких клітин [H]; фрагменти пелюсток із клітин зі звивистими оболонками [M]; фрагменти провідної тканини стебла [F, G], що включають крупні судини [G], деколи поєднані із нездерев'янілими септованими волокнами [Fa] та обкладкою із паренхімних клітин, які містять призматичні кристали кальцію оксалату [Fb]; фрагменти мезофілу [J], що включають окремі клітини із друзами кальцію оксалату [Ja]; фрагменти епідерми стебла із видовжених, прямостінних основних клітин та продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) [L]; фрагменти фіброзного шару пиляків (вигляд зверху [E] та у поперечному зрізі [K]); кулясті або яйцеподібні пилкові зерна близько 25 мкм завдовжки, із 3 проростковими порами та гладенькою екзиною [C].

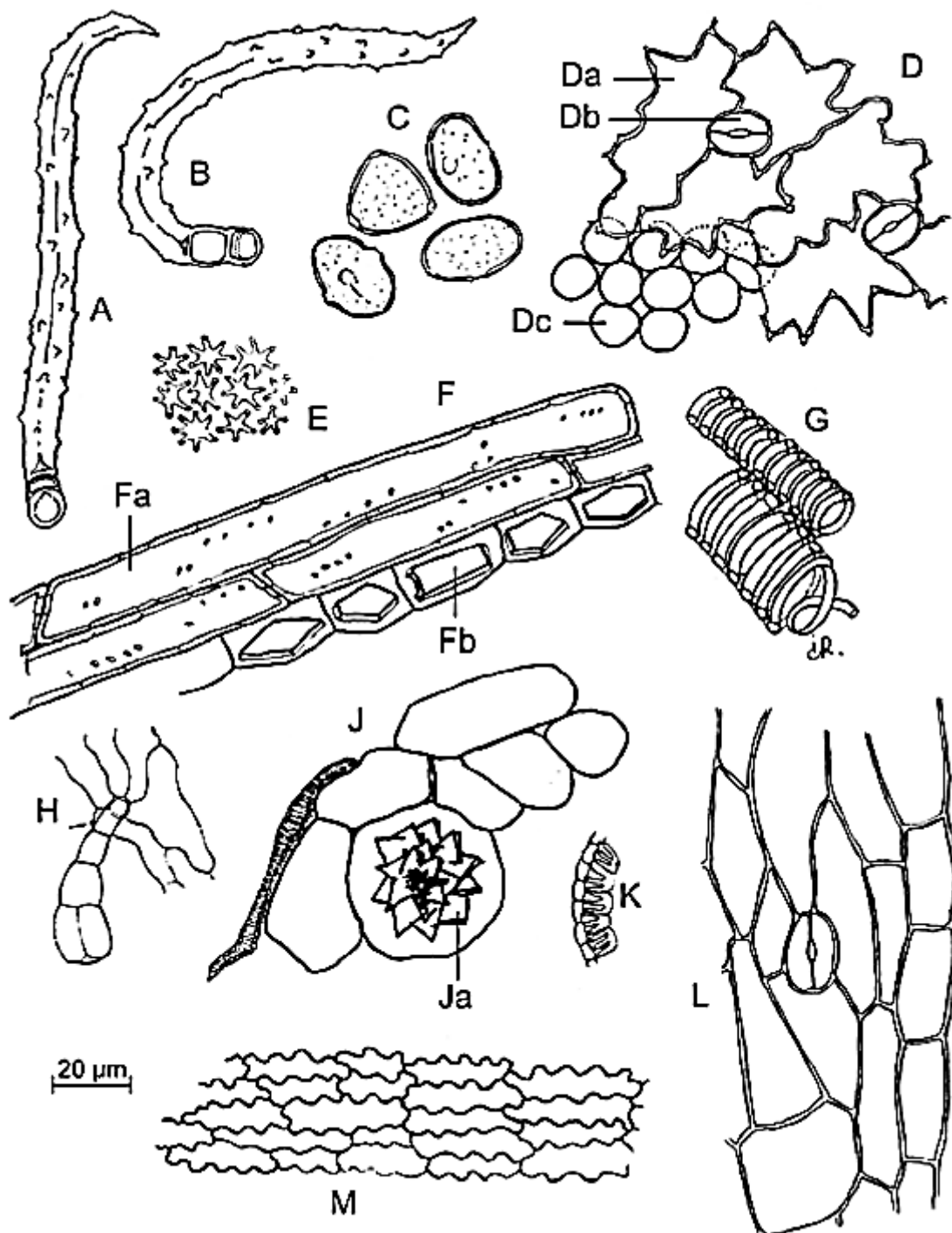


Рисунок 2120.-1. Діагностичні структури
буркуну (Ідентифікація В)

Буркуну трава^N – *Meliloti herba*
(ДФУ 2.5, с. 265-266) (англ. *Melilot*)

Цілі або різані, висушені надземні частини *Melilotus officinalis* (L.) Pall. (синоніми *M. officinalis* (L.) Lam., *M. officinalis* (L.) Desr.) і *Melilotus altissimus* Thuill або суміш обох видів.

Вміст: не менше 0.6 % суми кумаринів, у перерахунку на кумарин ($C_9H_6O_2$; М.м. 146.1), і суху сировину.

Властивості.

Сировина має характерний, приємний кумариновий запах.

Ідентифікація.

А. Стебло зелене, циліндричне, до 5 мм у діаметрі, порожнисте або заповнене м'якою, білуватою тканиною, голе, ребристе або тонко поздовжньоборозенчасте. Листки трійчасті, чергові, із черешком до 1.5 см завдовжки та 2 вузьколанцетними або шилоподібними, частіше цільними прилистками. Листочки цільні, близько 2-4 см завдовжки, 10-20 мм завширшки, від видовженої до яйцеподібної або еліптичної форми, із перистим жилкуванням, дрібнозубчастим краєм, загостреною, тупуватою або виїмчастою верхівкою із маленьким гострим вістрям і клиноподібною основою; верхня поверхня листочків темно-зелена, гола, нижня – блідо-зелена, вкрита короткими тонкими волосками, особливо біля основи та вздовж середньої жилки. Суцвіття – волоть, що складається із пазушних, пухких, однобічних китиць, 5-9 см завдовжки, із численних блідо-жовтих квіток, близько 5-7 мм завдовжки. Квітка має шовковистоопушену квітконіжку 1-2 мм завдовжки, зрослолисту, п'ятизубчасту чашечку, опушену дрібними волосками, і метеликовий віночок 4.5-7 мм завдовжки. Плід – одно- або двонасінний біб, від жовтавого до коричневого кольору, яйцеподібної форми, загострений на верхівці, 2.5-6 мм завдовжки, із голою або притиснуто опушеною зморшкуватою поверхнею, часто він знаходиться у неоппадаючій чашечці.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок жовтаво-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються: фрагменти пластинки листка (вигляд зверху) із клітин епідерми із нерівномірно потовщеними, дещо звивистими оболонками та численних продихових апаратів, звичайно аномоцитного або анізоцитного типів (2.8.3) із 3-6 побічними клітинами, одна із них часто дрібніша; однорядні покривні волоски до 300 мкм завдовжки, триклітинні, із них 2 нижні клітини короткі, із гладенькими оболонками, а термінальна клітина довга, зігнута під прямим кутом, із товстою оболонкою та бородавчастою кутикулою; зрідка залозисті волоски із короткою, 2- або 3-клітинною ніжкою й яйцеподібною або булавоподібною, дворядною голівкою із 4 нечітких клітин; крупні жилки оточені кристалоносною обкладкою із призматичними кристалами кальцію оксалату; фрагменти паренхіми, окремі клітини якої містять друзи кальцію оксалату; фрагменти пелюсток із довгастих, дещо прямокутних клітин епідерми зі звивистими оболонками й тонкими спіральними судинами; фіброзний шар пиляка; пилкові зерна від кулястої до яйцеподібної форми, близько 25 мкм завдовжки, із 3 проростковими порами й гладенькою екзиною.

Гіркокаштана насіння – Hippocastani semen
(ДФУ 2.3, с. 333-336) (англ. Horse-chestnut)

Цілі або фрагментовані висушені дозрілі насінини *Aesculus hippocastanum* L.

Вміст: не менше 1.5 % тритерпенових глікозидів, у перерахунку на протоесцигенін ($C_{30}H_{50}O_6$; *М.м.* 506.7) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Ціла, куляста або овальна, дещо сплюснена насінина 2-4 см у діаметрі. Вона має блискучу темно-коричневу насінну шкірку з широкою округлою матовою світло-коричневою плямою (рубчик); зокрема, на крупніших насінинах коротка вузька v-подібна складка визначає позицію корінця, що загостреним кінцем підходить до рубчика.

У фрагментованому насінні трапляються більш або менш багатогранні шматки близько 1-2 см у діаметрі або тонкі зрізи. Поверхні, відповідні сім'ядолям, матові, світло-коричневі, з чистим зламом. Поверхні, відповідні насінній шкірці, блискучі, темно-коричневі, крім рубчика, де вони матові, світло-коричневі. Насінна шкірка слабо відмежована від сім'ядолей і часто відокремлена.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтаво-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1830.-1): численні, різні за розміром краплі жирної олії, вільні [D] або у тонкостінних безбарвних клітинах сім'ядолей [E, G]; жовтаво-коричневі фрагменти зовнішньої насінної шкірки, що складаються з склерехіматозних клітин із товстими оболонками (вигляд зверху [C], поперечний зріз [A]); фрагменти внутрішньої насінної шкірки, що складаються з товстостінних безбарвних паренхімних клітин, які варіюються за розміром [B, H, J], із погано видимими порами; зрідка кільчасті або спіральні судини [F].

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. Виявляється крохмаль [K] у 3 формах: грушоподібні або ниркоподібні прості крохмальні зерна, часто з бородавчастими наростами, близько 15-25 мкм за розміром, деколи до 30 мкм; округлі прості зерна 5-10 мкм у діаметрі; невелика кількість зерен, які формують ряди, що складаються з 2-4 простих зерен, які близько 35 мкм завдовжки та зрідка близько 45 мкм; більшість зерен має зірчастий (2 або більше промені) або, значно рідше, крапкоподібний центр крохмалеутворення.

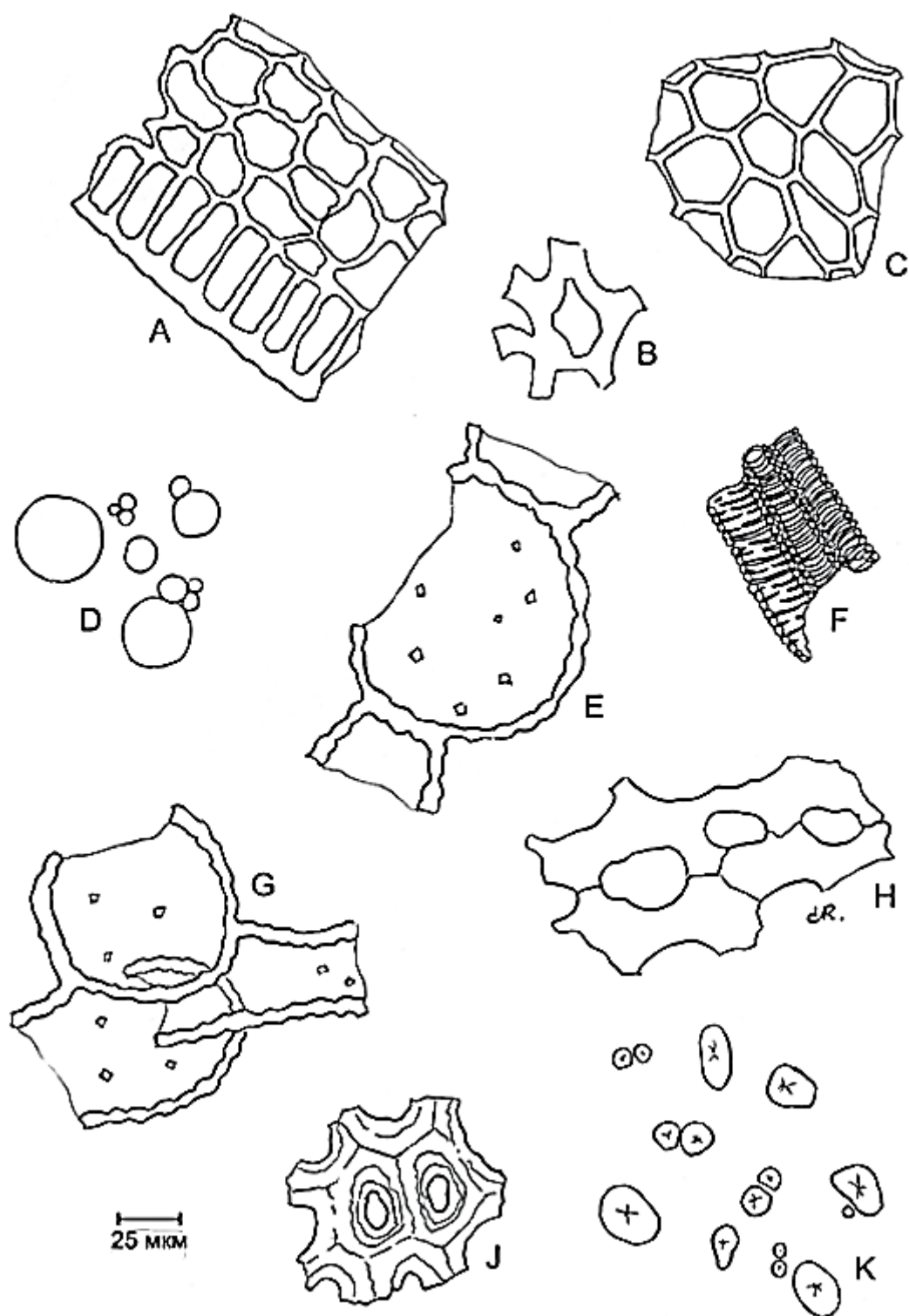


Рисунок 1830.-1. Діагностичні структури гіркокаштана
насіння (ідентифікація В)

**Дягелю лікарського корені – *Angelicae archangelicae radix*
(ДФУ 2.0, с. 304-305) (англ. *Angelica archangelica* Root)**

Цілі або різані, ретельно висушені кореневища та корені *Angelica archangelica* L. (син. *Archangelica officinalis* Hoffm.).

Вміст: не менше 2.0 мл/кг ефірної олії, у перерахунку на суху сировину.

Властивості. Сировина має гіркий смак.

Ідентифікація.

А. Кореневище сірувато-коричневого або червонувато-коричневого кольору, із поперечними кільчастими потовщеннями. Поблизу основи розташовані корені сірувато-коричневого або червонувато-коричневого кольору, циліндричні, подовжньо борозенчасті, зрідка розгалужені, часто неповно кільчасті, поперечно складчасті. Верхівка деколи із залишками стебла та основ листків. Злам нерівний. На поперечному зрізі виявляються: кора сірувато-білого кольору, губчаста, чітко радіальна, в якій секреторні канали видимі як коричневі плями, та деревина яскраво-жовтого або сірувато-жовтого кольору, яка в кореневищі оточує серцевину сіруватого або коричнювато-білого кольору.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричнювато-білого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1857.-1): фрагменти корка, що складаються із декількох шарів тонкостінних клітин сірувато-коричневого або червонувато-коричневого кольору (вигляд зверху [С] або у поперечному зрізі [Е]); крупні секреторні канали жовтаво-коричневого кольору, цілі або фрагментовані (у поперечному [А] або подовжньому [F] зрізах); фрагменти серцевинних променів, у 2 або 4 клітини завширшки [G]; фрагменти ксилеми [В] зі здерев'янілих судин із сітчастим потовщенням [Ba], поодиноких або у невеликих групах та нездерев'янілої паренхіми, окремі клітини якої супроводжують судини та мають коленхіматозно потовщені оболонки. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються численні, прості крохмальні зерна (2-4) мкм у діаметрі, вільні або в клітинах паренхіми [D].

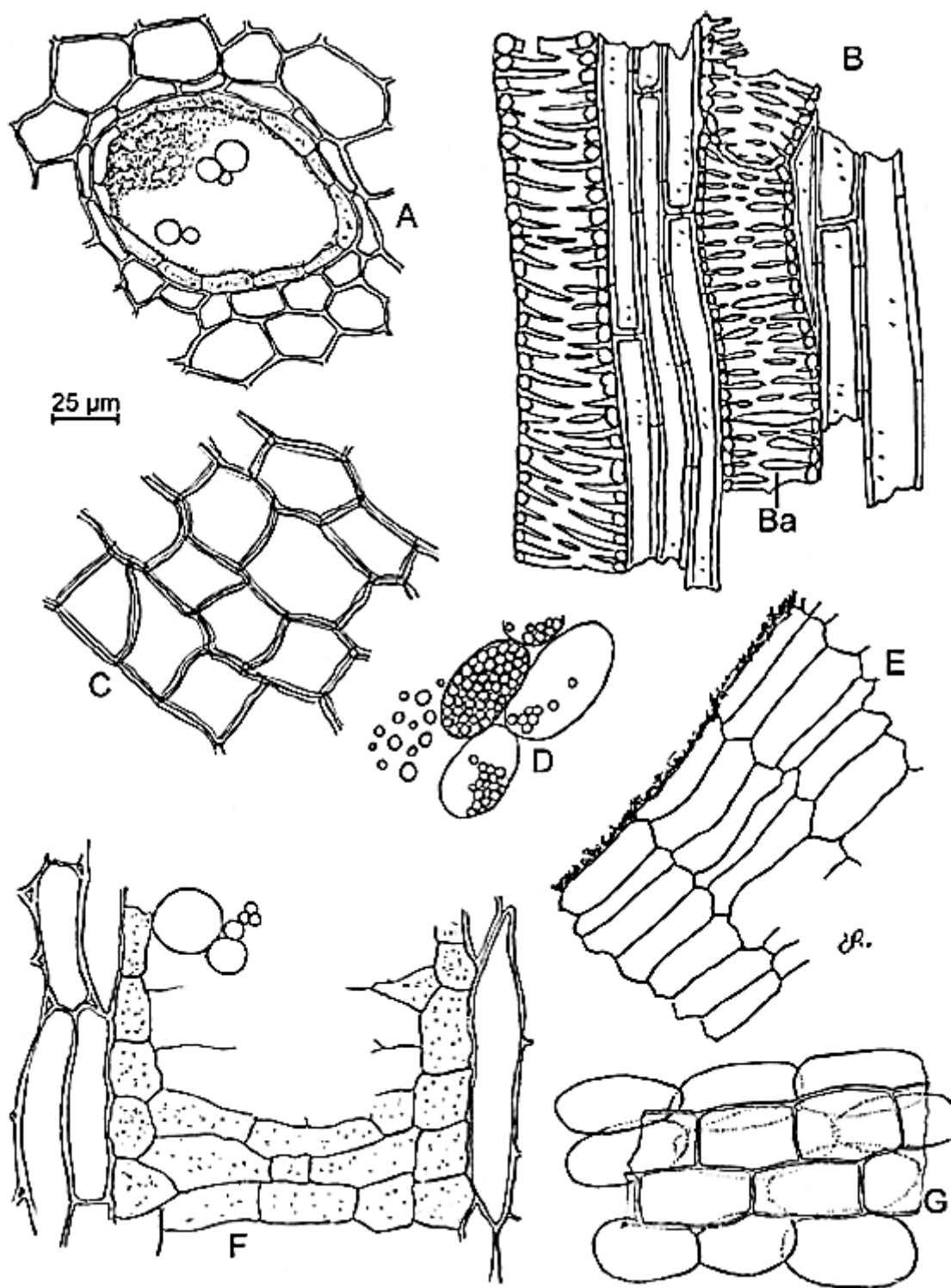


Рисунок 1857.-1.- Діагностичні структури дягелю лікарського коренів
(Ідентифікація B)

**Кропу пахучого плоди^N – *Anethi graveolentis fructus*
(ДФУ 2.4, с. 442-443) (англ. Dill Fruit)**

Висушені зрілі плоди культивованої однорічної трав'яної рослини *Anethum graveolens* L.

Вміст: не менше 20 мл/кг ефірної олії, у перерахунку на безводну сировину.

Властивості. Запах характерний, духмянний.

Смак солодкувато-пряний, дещо пекучий.

Ідентифікація.

А. Висушені плоди – вислоплідники (кремокарпії), зазвичай розпадаються на 2 півплодики (мерикарпії). Мерикарпії голі, овальні, світло-коричневі, коричнювато-сірі, іноді дещо зеленуваті, 3-7 мм завдовжки, 1.5-4 мм завширшки, до 1 мм завтовшки, сплюснуті дорсально, дещо опуклі на спинному боці та плоскі на внутрішньому. Кожен мерикарпій із 3 ниткоподібними блідо-коричневими спинними та 2 плоскими тонкими крилоподібними бічними ребрами. На внутрішній поверхні мерикарпії видимі 2 темнуваті видовжені смуги, відповідні ефіроолійним каналцям.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-бурого або коричнево-бурого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти екзокарпії (вигляд з поверхні) із багатокутних клітин з чоткоподібно потовщеними оболонками, вкритих товстим шаром смугастої кутикули; фрагменти ефіроолійних каналців із багатокутних коричнюватих секреторних клітин із темно-коричневими міжклітинниками (поздовжній або тангентальний зріз); фрагменти мезокарпії (тангентальний зріз) з розгалуженими секреторними клітинами; фрагменти ендокарпії (поздовжній зріз) зі смуг із вузьких видовжених тонкостінних звивистих клітин; фрагменти ендокарпії (вигляд зверху) з тонкостінних клітин, розташованих у паркетному порядку; фрагменти ендокарпії (поперечний зріз), зрослого з коричневою насінною шкіркою; зрідка фрагменти провідних пучків та довгих склеренхімних волокон; фрагменти ендосперму з овальних, прямокутних або багатогранних клітин із дещо потовщеними оболонками, заповнених алеїроновими зернами, краплями олії та дрібними друзами кальцію оксалату; зрідка розсіяні друзи кальцію оксалату та краплі олії.

Моркви дикої плоди^N – *Dauci carotae fructus* (ДФУ 2.4, с. 465-467) (англ. Wild Carrot Fruit)

Висушені зрілі необмолочені або обмолочені плоди дикорослої дворічної трав'янистої рослини *Daucus carota* L.

Вміст:

– *ефірна олія*: не менше 12 мл/кг, у перерахунку на суху сировину;

– *сума флавоноїдів, у перерахунку на лютеолін-7-глюкозид* ($C_{23}H_{24}O_{10}$; М.м. 460): не менше 0.20 %, у перерахунку на суху сировину.

Властивості. Запах ароматний, посилюється під час розтирання.

Смак гіркуватий, пряний, злегка пекучий.

Ідентифікація.

А. Плід вислоплідник – кремокарпій яйцеподібної або еліптичної форми, розпадається на 2 світло-коричневі, дорсально сплюснуті півплодики – мерикарпії.

Необмолочена сировина. Мерикарпії 2.5-4.0 мм завдовжки, 1.5-2.5 мм завширшки, на їх спинному опуклому боці чітко виділяються 4 головні реберця з розташованими в один ряд довгими білими шипами; між головними реберцями видно 3 слабо виражені ниткоподібні реберця з двома рядами волосків, добре помітних у лупу (10 х), на черевному, дещо увігнутому боці мерикарпіїв наявна колонка із залишками стовпчика на верхівці та 2 слабо виступаючі реберця з 2 рядами волосків уздовж них.

Обмолочена сировина. На спинній поверхні мерикарпіїв наявні лише основи шипів або різного ступеня обламані шипи.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). На поперечному зрізі мерикарпія під мікроскопом виявляються: мерикарпій трапецієподібної форми, проти 2 бічних головних реберць розташовані характерні довгі шипи з декількох рядів видовжених клітин (необмолочена сировина) або залишки основ шипів (обмолочена сировина); біля основ ниткоподібних реберць розташовані супротивно одноклітинні товстостінні покривні волоски; екзокарпій – шар дещо товстостінних епідермальних клітин, вкритих кутикулою, на черевному боці він майже повністю відсутній; мезокарпій із 2 шарів крупних, округлих, тонкостінних, пухко розташованих клітин і судинно-волокнустих пучків проти ниткоподібних реберць; на спинному боці в головних реберцях розташовані чотири великі округло-трикутні ефіроолійні каналці, в заглибленнях черевного боку їх два – великих, овальних, зближених; ефіроолійні каналці, устелені дрібними темно-червоними клітинами, містять жовтаво-коричневі краплі олії; ендокарпій – шар сплосчених паренхімних клітин; клітини насінної шкірки з червонувато-коричневим вмістом; крупний ендосперм із паренхімних багатограних клітин із дещо потовщеними оболонками, заповнених краплями олії, алейроновими зернами та дрібними друзами кальцію оксалату.

Порошок коричневого або дещо сірувато-коричневого кольору. У порошку виявляються такі діагностичні структури: численні фрагменти шипів, деколи із загнутою термінальною клітиною (необмолочена сировина); фрагменти ендосперму з багатокутних товстостінних клітин, заповнених алейроновими зернами, краплями олії та дрібними друзами кальцію оксалату; фрагменти червоно-коричневих септованих секреторних каналців (поздовжній зріз); фрагменти мезокарпія з улоговинними секреторними каналцями; фрагменти ендокарпія (вигляд зверху) з тонкостінних світло-коричневих клітин, розташованих у паркетному порядку; фрагменти ендокарпія (поперечний зріз), зрослого з коричневою насінною шкіркою; численні розсіяні, різні за розміром краплі олії та друзи кальцію оксалату; зрідка фрагменти покривних волосків, провідних пучків і склеренхімних волокон.

Елеутерококу корені – *Eleutherococci radix*
(ДФУ 2.1, с. 158-159) (англ. *Eleutherococcus*)

Цілі або різані висушені підземні органи *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim.

Вміст: не менше 0.08 % суми елеутерозиду В (М.м. 372.4) та елеутерозиду Е (М.м. 742.7) у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Кореневище вузлувате, неправильної циліндричної форми, 1.5-4.0 см у діаметрі; поверхня шорсткувата, подовжньо-зморшкувата, від сірувато-коричневого до чорнувато-коричневого кольору; кора, близько 2 мм завтовшки, щільно прилягає до ксилеми; деревина ядра світло-коричневого кольору, деревина заболоні світло-жовтого кольору; на зламі видимі короткі тонкі волокна в корі та грубі волокна, особливо у внутрішній частині ксилеми. Нижня поверхня із численними циліндричними та вузлуватими коренями, 3.5-15 см завдовжки та 0.3-1.5 см у діаметрі, із гладенькою поверхнею від сірувато-коричневого до чорнувато-коричневого кольору; кора, близько 0.5 мм завтовшки, щільно прилягає до блідо-жовтої ксилеми; злам слабо волокнистий; у місцях, де зовнішній шар видалений, зовнішня поверхня жовтаво-коричневого кольору.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок жовтаво-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються: численні групи товстостінних здерев'янілих волокон; фрагменти сітчастих і облямовано-пористих судин із широкими порожнинами; групи секреторних каналів, до 20 мкм у діаметрі, із коричневим вмістом; клітини паренхіми із друзами кальцію оксалату 10-50 мкм у діаметрі.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються дрібні крохмальні зерна, від округлих до дещо кутастих, прості або складні – із 2 або 3 компонентів.

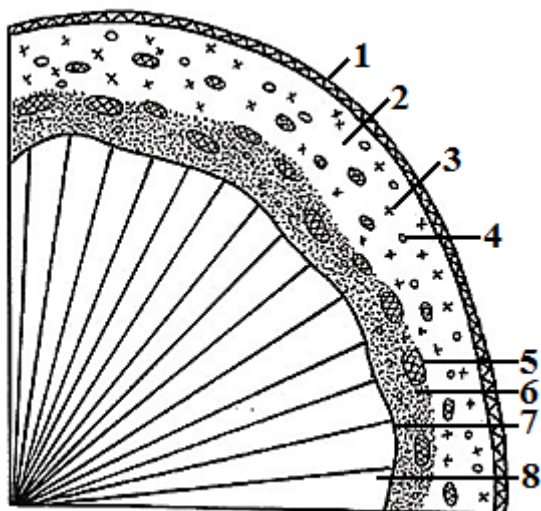


Рисунок. Поперечний зріз кореня елеутерококу (схема):

- 1 – корок,
- 2 – кора,
- 3 – друзи кальцію оксалату,
- 4 – секреторний канал,
- 5 – пучки волокон,
- 6 – флоема,
- 7 – камбій,
- 8 – ксилема

Лимонника плоди – *Schisandrae chinensis fructus*
(ДФУ 2.4, с. 450-451) (англ. Schisandra Fruit)

Цілі, висушені або оброблені паром та висушені плоди *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.

Вміст: не менше 0.40 % шизандрину ($C_{24}H_{32}O_7$; *М.м.* 432.5), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Плід («ягода») більш або менш кулястий, до 8 мм у діаметрі; зовнішня поверхня червона, червонувато-коричнева або чорнувата, деколи вкрита білуватою поволокою; оплодень дуже зморщений; наявні 1-2 ниркоподібні, жовтаво-коричневі, блискучі насінини з тонкою насінною шкіркою.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок темно-червонувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2428.-1): червоно-коричневі фрагменти перикарпія з 1 шару тонкостінних клітин екзокарпія (вигляд з поверхні [А]), вкритих смугастою кутикулою [Аа] в супроводі розсіяних ефіроолійних клітин [Ab], не вкритих смугастою кутикулою; фрагменти мезокарпія [С], що складаються з кількох шарів яйцеподібних більш або менш сплюснених клітин; фрагменти насінної шкірки [В, Е], зовнішній шар якої складається з багатокутних склереїд, близько 11-30 мкм у діаметрі (вигляд з поверхні [Ва]) або розташованих палісадно (вигляд збоку [Еа]), з товстими лігніфікованими тонкожолобчастими оболонками та дрібними порожнинами з червонувато-коричневим або чорнуватим вмістом, внутрішній шар насінної шкірки складається зі склереїд близько 80 мкм у діаметрі, ізольованих або в дрібних групах, або разом із зовнішніми склереїдами, із жовтавими або дещо червонуватими, дещо лігніфікованими, потовщеними та помітно жолобчастими пористими оболонками та крупною порожниною [Вb, Еb]; фрагменти переважно безбарвного ендосперму [D] із багатограних клітин, які містять краплі олії [Da] та алейронові зерна.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (*об/об*) *гліцерину Р*. У порошку виявляються паренхімні клітини мезокарпія з численними дрібними, округлими або дещо багатограними крохмальними зернами та, рідше вільні крохмальні зерна, округлі або дещо багатогранні, прості або 2-5- компонентні [F]; центр крохмалеутворення часто видимий.

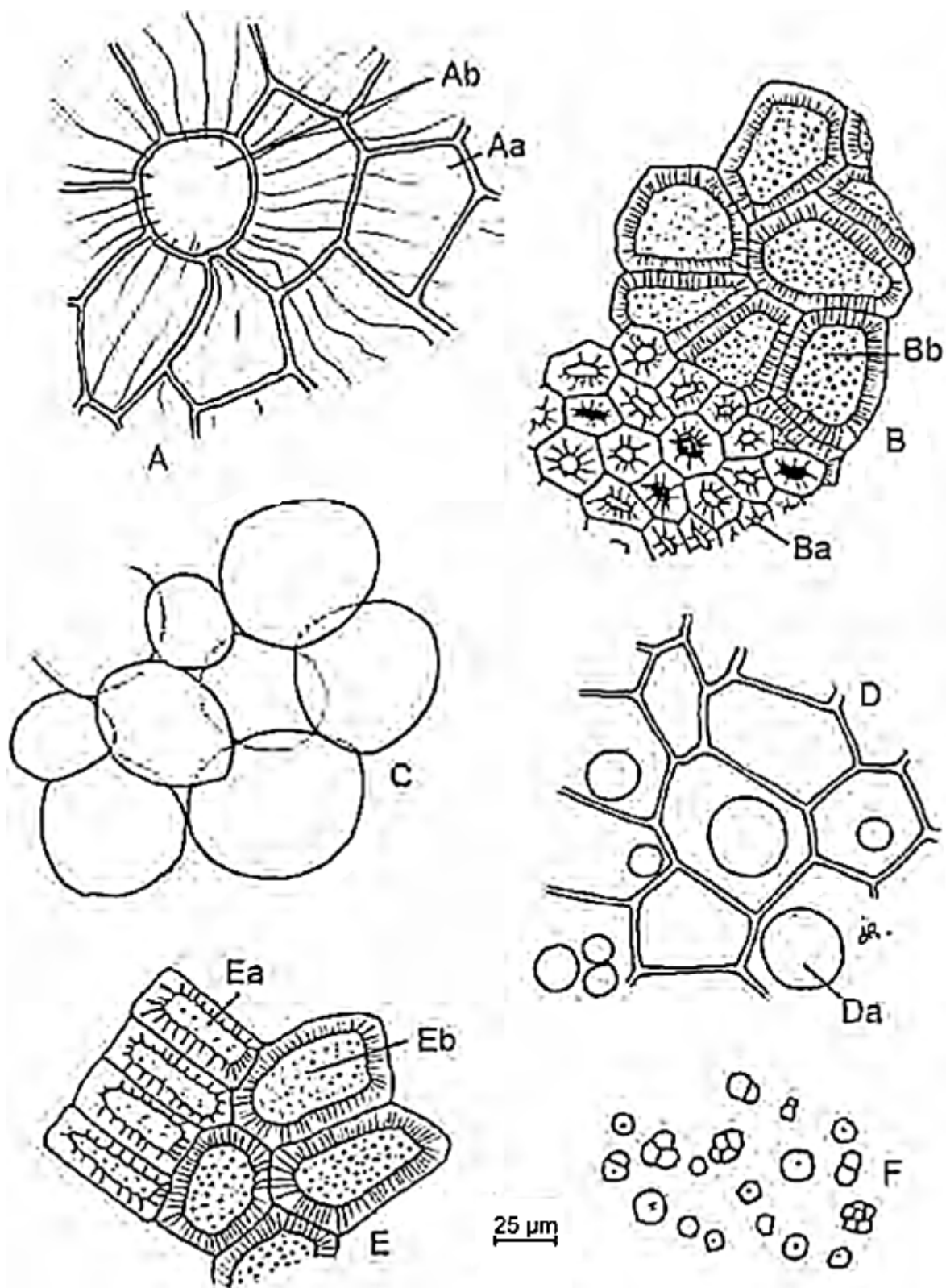


Рисунок 2428.-1. Діагностичні структури лимонника
плодів (ідентифікація В)

**Розторопші плоди – *Silybi mariani fructus*
(ДФУ 2.0, с. 442-445) (англ. Milk Thistle Fruit)**

Зрілі, звільнені від чубка, плоди *Silybum marianum* (L.) Gaertner.

Вміст: не менше 1.5% силімарину, у перерахунку на силібінін ($C_{25}H_{22}O_{10}$; М.м. 482.4) і суху сировину.

Властивості.

Сировина не повинна мати прогірклого запаху.

Ідентифікація.

А. Сім'янка дуже сплюснена, видовжено-обернено-яйцеподібна, приблизно (6-8) мм завдовжки, 3 мм завширшки та 1.5 мм завтовшки; зовнішня поверхня гладенька та блискуча, сірого або блідо-коричневого основного кольору, мінливого через видовжені, темно-коричневі прожилки, тому вся поверхня набуває блідо-сіруватого або коричневого кольору; плід збіжистий до основи та на верхівці із чубком із блискучих, блідо-жовтих видовжень, які формують комірець приблизно 1 мм заввишки, що оточує залишки стовпчика. На поперечному зрізі плоду виявляється вузька, коричнева зовнішня зона та 2 великі щільні білково-олійні сім'ядолі.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричнювато-жовтого кольору з темнішими цяточками. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*.

У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти екзокарпія (вигляд з поверхні) з безбарвних, багатокутних клітин із порожниною, в залежності від орієнтації, досить великою або у вигляді дрібної щілини; групи паренхімних клітин пігментного шару, деякі із них заповнені яскраво-червоною речовиною; дуже часто групи крупних склереїд насінної шкірки із яскраво-жовтими пористими оболонками та вузькою порожниною; зрідка фрагменти дрібноклітинної паренхіми із пористими, намистоподібними оболонками; часто тонкостінні клітини паренхіми сім'ядолей із краплями олії та розсіяними друзами кальцію оксалату; дещо крупніші призматичні кристали кальцію оксалату.

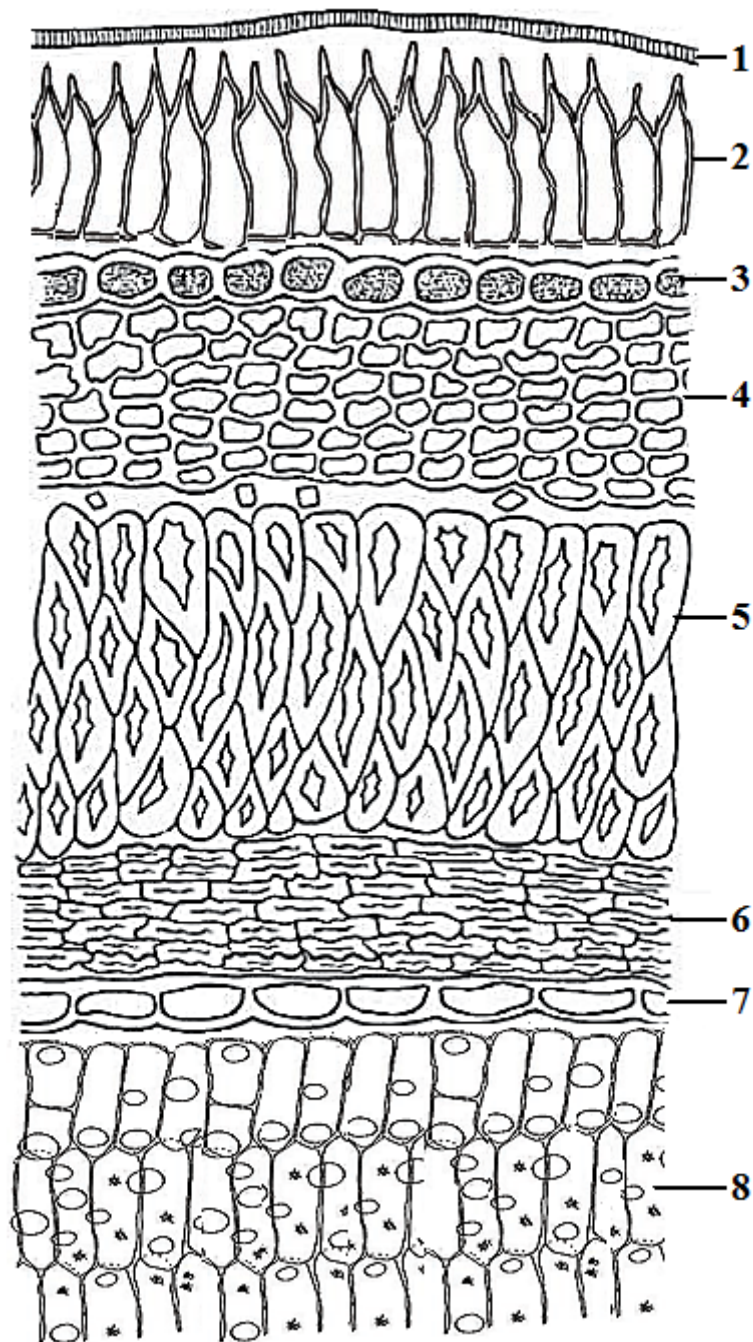


Рисунок. Фрагмент поперечного зрізу плода в області перикарпія:

1 – кутикула, 2 – палисадні клітини екзокарпія з гострими верхівками; 3 – пігментний шар; 4 – волокнисті клітини мезокарпія; 5 – склереїди насіннєвої шкірки; 6 – сплющені паренхімні клітини; 7 – ендокарпій; 8 – подовжені клітини сім'ядолі (ендосперм) з краплями олії та друзами кальцію оксалату.

Ідентифікація лікарської рослинної сировини, яка містить фенольні сполуки з двома ароматичними ядрами (згідно вимог ДФУ)

Звіробой трава – *Hyperici herba* (ДФУ 2.2, с. 162-164) (англ. St. John's Wort)

Цілі або фрагментовані висушені квітучі верхівки *Hypericum perforatum* L., зібрані під час цвітіння.

Вміст: не менше 0.08 % суми гіперицинів, у перерахунку на гіперицин ($C_{30}H_{16}O_8$; *М.м.* 504.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Розгалужені голі стебла мають 2 більш або менш виражених подовжніх ребра. Листки супротивні, сидячі, без прилистків, довгасто-овальні, від 15 мм до 30 мм завдовжки; вздовж країв листка наявні залозки, що мають вигляд чорних крапок, по всій поверхні листків розсіяні численні дрібні видільні залозки, що чітко просвічуються у прохідному світлі. Квітки правильні, на верхівках стебел зібрані у щиткоподібні волоті. Вони мають 5 зелених загострених чашолистків із чорними секреторними залозками вздовж країв; 5 оранжево-жовтих пелюсток також із чорними секреторними залозками по краях; 3 пучки тичинок, кожний з яких складається із численних оранжево-жовтих тичинок, і 3 плодолистки, що увінчані червоними стовпчиками.

У сировині також можуть виявлятися: незрілі та зрілі плоди та насінини. Незрілі плоди зеленого або жовтавого кольору, насінини білуваті. Зрідка можуть бути наявні зрілі плоди: сухі тригнізді коробочки із численними насінинами. Коробочки коричневі, широко- або вузькояйцеподібні, 5-10 мм завдовжки, із широколінійними або крапкоподібними залозками та безладно-смугастими каналами, що проводять секрети. Зрілі насінини 1-1.3 мм завдовжки, циліндричні або трикутні, короткозагострені на обох кінцях, коричневі або майже чорні, подовжньо-дрібно-пористі.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1438.-1): фрагменти епідерми листка [А, В] або стебла [Н] з продиховими апаратами (2.8.3) парацитного [Аb, На], анізоцитного [Ас, Вb, Нb] або аномоцитного [Ае] типів; фрагменти епідерми листка, часто з прилеглою палісадною паренхімою [Аd, Вс]; багатокутні клітини верхньої епідерми з потовщеними та намистоподібними оболонками [Ва]; більш або менш звивистостінні, тонкостінні клітини нижньої епідерми [Аа]; фрагменти листка або чашолистка [Е] з крупними, червоного кольору олійними залозами [Еа] з прилеглою палісадною паренхімою [Еb] та дрібними судинами [Ес]; фрагменти епідерми пелюстки із видовжених клітин з прямими або звивистими антиклінальними оболонками [J]; судини [D] з сітчастими або пористими оболонками [Da] та групи товстостінних волокон [Db]; фрагменти паренхіми серцевини стебла [K]

із прямокутних клітин зі здерев'янілими та пористими оболонками [Ka], деколи об'єднаних із судинами [Kb]; фрагменти пиляка [F], де виявляються: центральна частина, що складається із дрібних клітин з друзами кальцію оксалату [Fb], та клітини фіброзного шару [Fa]; фрагменти тичинкової нитки із видовжених тонкостінних клітин зі складчастою кутикулою [C]; численні пилкові зерна з 3 проростковими порами та гладенькою екзиною, трапляються поодинокі [G] або в щільних групах.

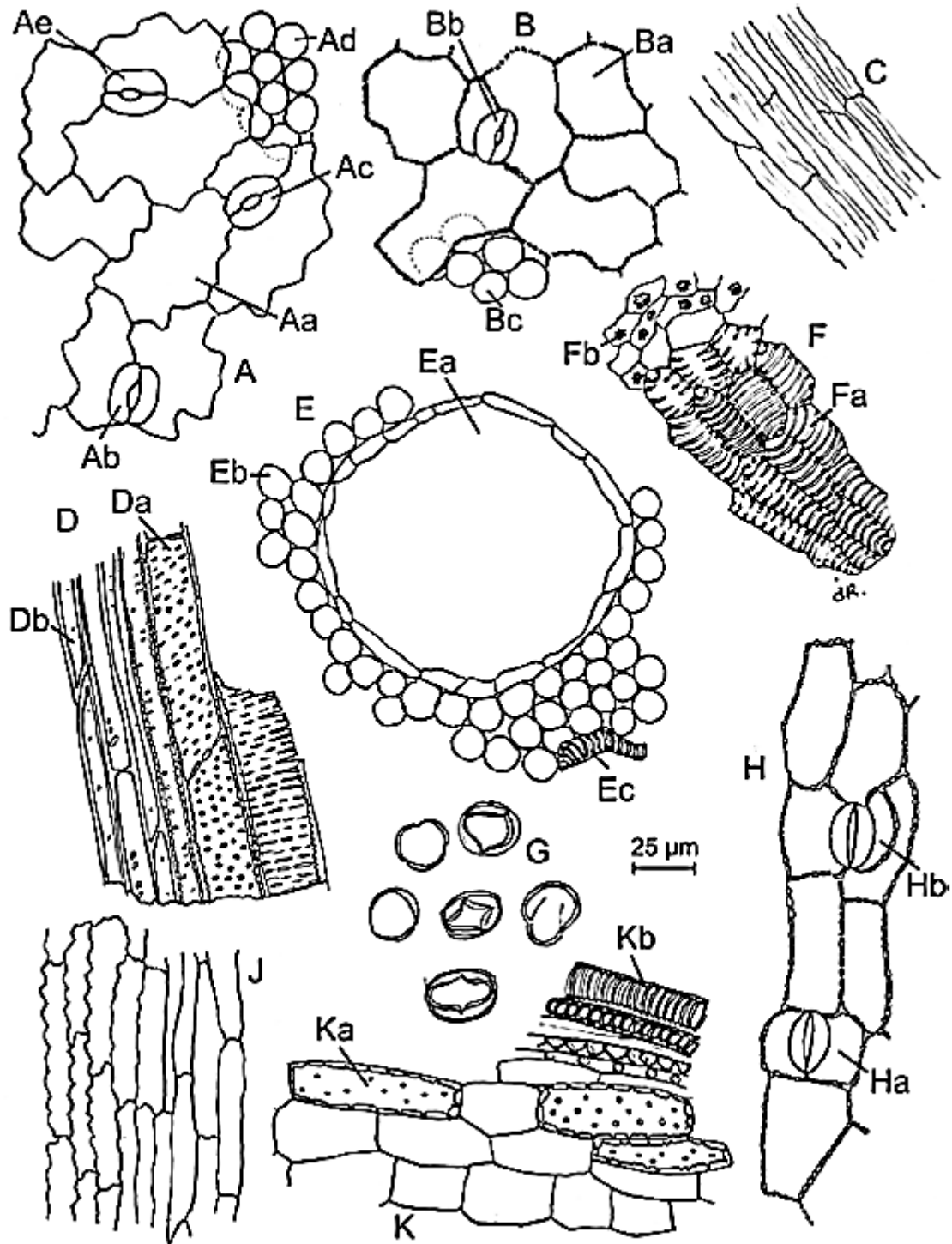


Рисунок 1438.-1. Діагностичні структури звіробою (ідентифікація B)

Звіробойо трава^N – *Hyperici herba*
(ДФУ 2.0, с. 329-330) (англ. St. John's Wort)

Цілі або різані висушені квітучі верхівки *Hypericum perforatum* L. або *Hypericum maculatum* Crantz (*H. quadrangulum* auct. non L.), або суміші цих видів.

Вміст: не менше 1.2% флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Верхні частини стебел із листками, квітками, пуп'янками та недозрілими плодами. Стебла порожнисті, циліндричні, до 30 см завдовжки, із двома (*H. perforatum*) або чотирма (*H. maculatum*) подовжніми ребрами, від зеленувато-жовтого до сірувато-зеленого, іноді рожевувато-фіолетового кольору. Листки супротивні, сидячі, довгасті або довгасто-овальні, цільнокраї, голі, до 3.5 см завдовжки, до 1.4 см завширшки, від сірувато-зеленого до темно-зеленого кольору. У *H. perforatum* листки із численними вмістищами у вигляді світлих крапок, що просвічуються, у *H. maculatum* вони наявні зрідка або відсутні. Квітки численні, близько (1-1.5) см у діаметрі, зібрані у щиткоподібні волоті. Чашечка зрослолиста, глибоко п'ятироздільна, чашолистки ланцетні, тонко загострені (*H. perforatum*) або довгасто-овальні із притупленою верхівкою (*H. maculatum*). Віночок роздільнопелюстковий, у (2-3) рази довший за чашечку, п'ять пелюсток яскраво-жовтого або жовтого кольору із чорними крапками, що добре помітні під лупою. Тичинки численні, зрослися біля основи нитками у три пучки. Маточка із верхньою тригніздою зав'яззю та 3 відігнутими стовпчиками.

У сировині також можуть виявлятися: незрілі та зрілі плоди та насінини. Незрілі плоди зеленого або жовтавого кольору, насінини білуваті. Зрідка можуть бути наявними зрілі плоди: сухі тригнізди коробочки із численними насінинами. Коробочки коричневі або зеленувато-коричневі, широко або вузько яйцеподібні, (5-10) мм завдовжки, із широко лінійними або крапкоподібними залозками та безладно смугастими каналами, що проводять секрети. Зрілі насінини (1-1.3) мм завдовжки, циліндричні або трикутні, коротко загострені на обох кінцях, коричневі або майже чорні, подовжньо дрібно пористі.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-жовтого, жовтаво-зеленого або коричнювато-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми із багатокутних основних клітин із потовщеними, намистоподібними оболонками; фрагменти нижньої епідерми із основних клітин із тонкими, більш-менш звивистими оболонками та продихових апаратів парацитного або аномоцитного типів (2.8.3); фрагменти листка або чашолистка, у мезофілі яких трапляються крупні, овальні або кулясті секреторні вмістища, заповнені червонувато-фіолетовим пігментом; тонкостінні видовжені клітини епідерми пелюсток із прямими або звивистими антиклінальними оболонками; фрагменти провідної тканини стебла зі спіральними або пористими судинами та товстостінними волокнами; фрагменти прямокутної, здерев'янілої та пористої паренхіми; фіброзний шар пиляка; видовжені тонкостінні клітини тичинкової нитки зі складчастою кутикулою; поодинокі або згруповані численні пилкові зерна із 3 проростковими порами та гладенькою екзиною; друзи кальцію оксалату.

Золототисячнику трава – *Centaurii herba*
(ДФУ 2.1, с. 164-165; ДФУ 2.6N, с. 322-323) (англ. Centaury)

Цілі або фрагментовані висушені квітучі надземні частини *Centaurium erythraea* Rafn s. l., включно з *C. majus* (H. et L.) Zeltner і *C. suffruticosum* (Griseb.) Ronn. (син.: *Erythraea centaurium* Persoon; *C. umbellatum* Gilibert; *C. minus* Gars.).

Властивості. Сировина має гіркий смак.

Ідентифікація.

А. Стебло циліндричне, порожнисте, від світло-зеленого до темно-коричневого кольору, із подовжніми ребрами, розгалужене лише у верхній частині. Листки сидячі, цільні, розташовані хрест-на-хрест, мають пластинку від яйцеподібної до ланцетної форми, близько 3 см завдовжки. Обидві поверхні голі, від зеленого до коричнювато-зеленого кольору. Суцвіття дихазіально розгалужене. Чашечка трубчаста, зеленого кольору, має 5 ланцетних, загострених зубців. Віночок складається із трубки білуватого кольору, розділеної на 5 видовжено-ланцетних лопатей від рожевого до червонуватого кольору, близько 5-8 мм завдовжки. Тичинок 5, прирослих до верхівки трубочки віночка. Зав'язь верхня, із коротким стовпчиком, широкою двороздільною приймочкою та численними насінними зачатками. Коробочка циліндрична, близько 7-10 мм завдовжки, із часто наявними дрібними, шершавими насінинами.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок зеленувато-жовтого або коричнюватого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти стебла із групами здерев'янілих волокон, об'єднаних із вузькими судинами, трахеїдами, зрідка судинами зі спіральним потовщенням; пориста паренхіма серцевини та серцевинних променів; фрагменти пластинки листка із клітин епідерми зі звивистими оболонками та складчастою кутикулою, особливо вздовж країв та навколо продихових апаратів; численні продихові апарати, переважно анізоцитного типу (2.8.3) фрагменти палісадного мезофілу, кожна клітина якого містить поодинокий призматичний кристал або, рідше, друзу кальцію оксалату; фрагменти чашечки та віночка, фрагменти епідерми чашечки із клітин із прямими оболонками, фрагменти внутрішньої епідерми віночка із тупих сосочкоподібних клітин і радіально-складчастою кутикулою; частини ендотецію із сітчасто або борозенчасто потовщеними оболонками; пилкові зерна трикутно заокруглені або еліптичні, жовтого кольору, близько 30 мкм у діаметрі, із чітко пористою екзиною та 3 проростковими порами; фрагменти стінки коробочки із перехрещених шарів веретеноподібних клітин; краплі олії із насінин; фрагменти епідерми насінної шкірки із крупною коричневою сітчастою та пористою поверхнею.

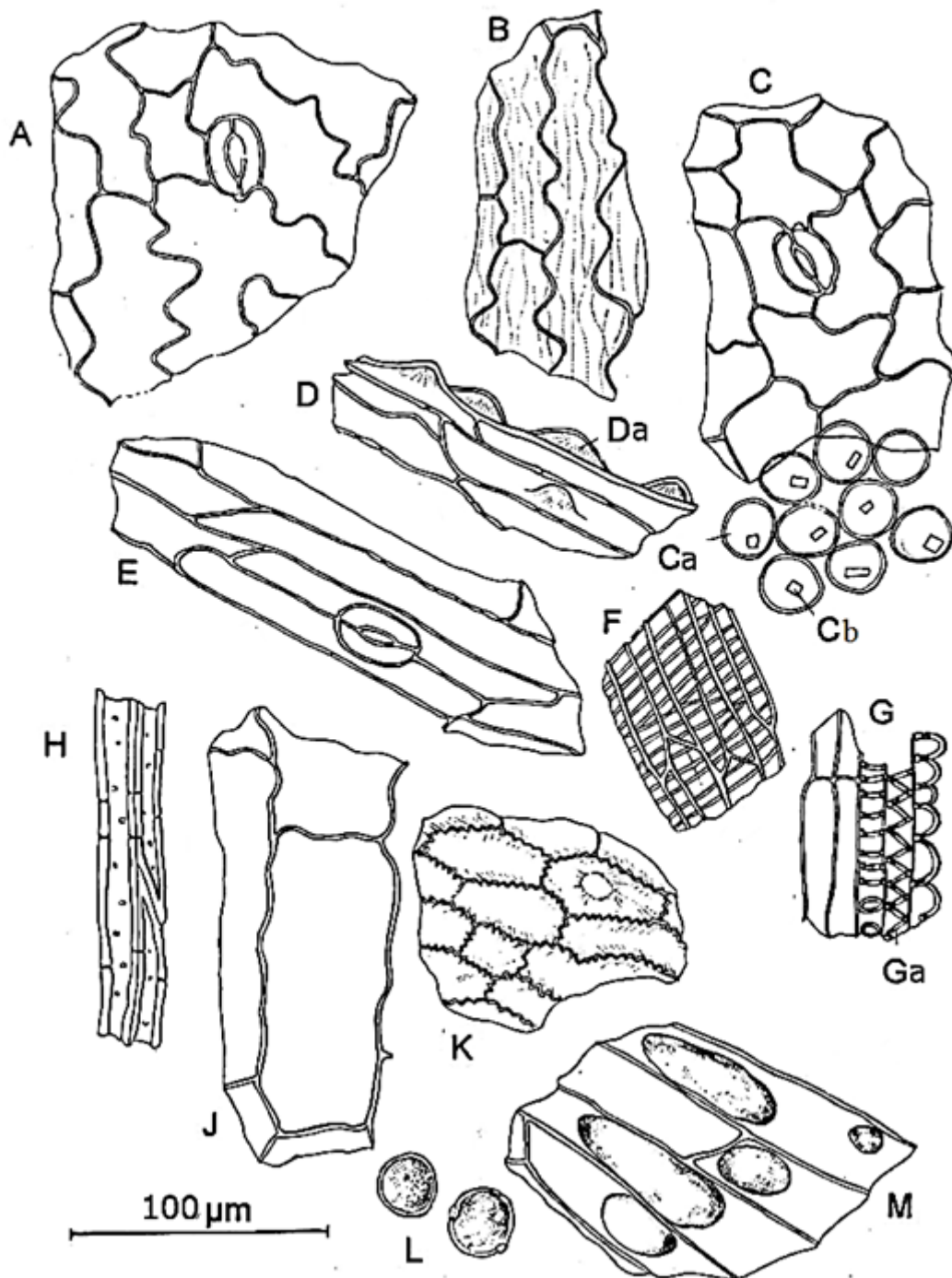


Рисунок. Діагностичні структури золототисячника:

А – клітини нижньої епідерми, сильно звивисті, з продихом; В – епідерма над жилкою; С – клітини верхньої епідерми звивисті, з продихом та палисадним мезофілом (Ca), кожна клітина якого містить поодинокі призматичні кристали кальцію оксалату (Cb); D – епідерма стебла з видимими сосочками (Da); Е – епідерма стебла з продихом; F – фрагмент плода; G – фрагмент пучка з видимими судинами (Ga); H – волокна; J – фрагмент серцевини; K – фрагмент віночка; L – пилкові зерна; M – фрагмент зовнішньої частини оцвіттини.

Зелений чай – *Camelliae sinensis non fermentata folia*
(ДФУ 2.4, с. 162-164) (англ. Green Tea)

Молоді неферментовані листки *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, швидко стабілізовані коротким нагріванням і потім висушені.

Вміст:

- *кофеїн* ($C_8H_{10}N_4O_2$; М.м. 194.2): не менше 1.5 %, у перерахунку на суху сировину;

- *сума катехинів*, у перерахунку на *(-)-епігалло-катехин-3-О-галат* ($C_{22}H_{18}O_{11}$; М.м. 458.4): не менше 8.0 %, у перерахунку на суху сировину.

Властивості.

Сірувато-зелений листок із видаленим черешком, вальцьований і часто складчастий або скручений, цілий або різаний перед вальцюванням.

Ідентифікація.

А. Переглядають після витримування листка протягом кількох хвилин у теплій воді до його розгортання. Листок овальний, видовжений і загострений. На відстані чверті від основи краї зубчасті з особливої форми зубцем із дрібною чорнуватою плямою, зігнутим кігтеподібно. Бічні жилки, відгалужуючись від середньої, близько країв пластинки викривляються так, що вони сплітаються в арку. Звивисті конічні покривні волоски численні на нижній поверхні листка.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-сірого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2668.-1): численні фрагменти одноклітинних звивистих товстостінних покривних волосків [Е]; фрагменти абаксіальної епідерми (вигляд з поверхні [А]) з клітин із дещо звивистими оболонками [Аа], численними продиховими апаратами аномоцитного типу (2.8.3), оточеними 3 або 4 біляпродиховими клітинами [Ab], та довгих звивистих товстостінних одноклітинних покривних волосків, загострених на верхівці [Ac]; фрагменти адаксіальної епідерми (вигляд з поверхні [F]) з клітин із твердими, дещо потовщеними оболонками [Fa], що супроводжуються клітинами прилеглої палісадної паренхіми [Fb] та деколи кінцем склереїди [Fc]; численні ізольовані склереїди, часто дуже розгалужені, з товстими та чітко жолобчастими оболонками [C]; фрагменти пластинки (поперечний зріз [B]), де виявляється верхня епідерма, вкрита гладенькою кутикулою [Ba], палісадна паренхіма, зазвичай розташована 2 рядами [Bb], губчаста паренхіма [Bc] з клітинами, що містять друзи кальцію оксалату [Bd], та абаксіальна епідерма [Be] з продихами; фрагменти спіральних судин (поздовжній зріз [D]) з прилеглою губчастою паренхімою [Db], окремі клітини якої містять друзи кальцію оксалату [Da]; судини [G] з прилеглими лігніфікованими волокнами [Ga] з головних жилок.

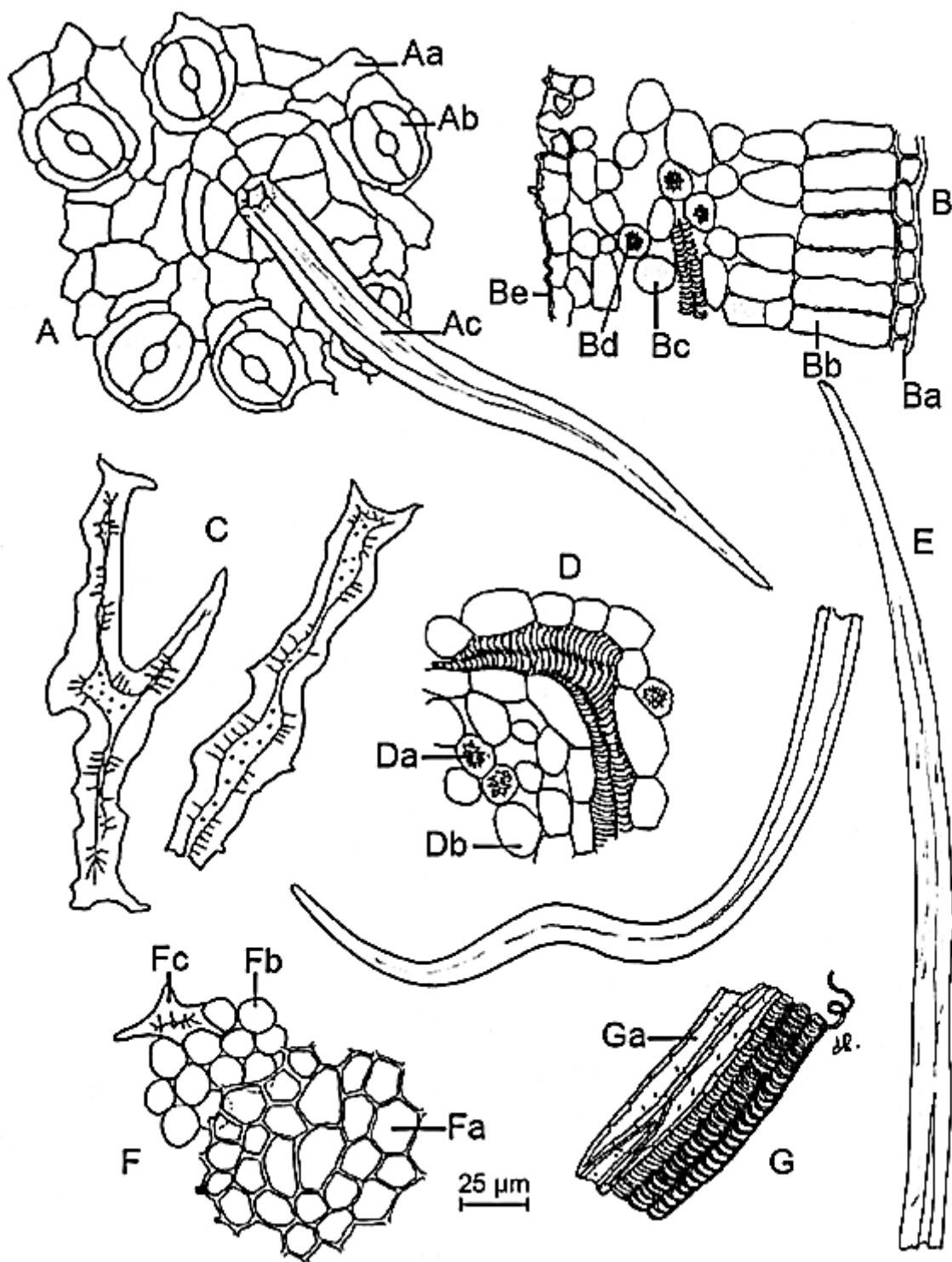


Рисунок 2668.-1. Діагностичні структури зеленого чаю
(ідентифікація В)

**Фіалка триколірна (квітучі надземні частини) – *Violae herba cum flore*
(ДФУ 2.1, с. 241-243) (англ. Wild Pansy (flowering aerial parts))**

Висушені квітучі надземні частини *Viola arvensis* Murray та/або *Viola tricolor* L.

Вміст: не менше 1.5% флавоноїдів, у перерахунку на віолантин ($C_{27}H_{30}O_{14}$; М.м. 578.5) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебло кутасте та порожнисте. Листки овальні, черешкові, із серцеподібною основою, видовженою та тупокінцевою верхівкою, ліроподібними прилистками, розділеними до середини. Квітки з довгою квітконіжкою, зигоморфні, із 5 овальними ланцетними чашолистками, придаток яких загострений назовні, та 5 пелюстками, нижня з яких зі шпоркою; у *Viola arvensis* пелюстки коротші за чашечку, нижня пелюстка кремового кольору з чорними штрихами, 4 верхні пелюстки можуть бути кремового або фіолетово-синього кольору; у *Viola tricolor* пелюстки довші за чашечку, фіолетового кольору, із більш або менш жовтим відтінком. Андроцей із 5 тичинок, які на верхівці несуть плівчастий придаток в'язальця, 2 нижні тичинки мають шпоркоподібні придатки – нектарники, заховані у шпорку нижньої пелюстки. Тригнізда зав'язь із коротким стовпчиком та кулястою приймочкою. Плоди – човникоподібні коробочки, розкриваються трьома стулками, жовтаво-коричневі, від 5 мм до 10 мм завдовжки. Насінини блідо-жовтого кольору, грушоподібної форми, близько 1 мм завдовжки, із принасінником.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок зеленуватого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти епідерми листків (вигляд зверху) із основних клітин із звивистими оболонками та продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3); конічні одноклітинні покривні волоски, розширені біля основи та різко загострені на верхівці, зі складчастою кутикулою; залозисті волоски у заглибинах вздовж країв листка із багатоклітинною голівкою та короткою багатоклітинною ніжкою; друзи кальцію оксалату, деколи у клітинах паренхіми; фрагменти віночка із клітин епідерми із звивистими оболонками, які з середньої частини сосочкоподібні, з дещо витягнутими колбоподібними або пляшкоподібними виступами; фрагменти основ пелюсток із покривними волосками близько 300 мкм завдовжки із характерними горбчоподібними підвищеннями вздовж їх довжини; кулясті або багатогранні пилкові зерна, 60-80 мкм у діаметрі, із тонкоямчастою екзиною та 5 порами (*Viola arvensis*) або 4 порами (*Viola tricolor*); зрідка фрагменти спіральних і сітчастих судин і груп волокон зі стебла.

Фіалки трава^N – *Violae herba*

Сировина має витримувати наведені вище вимоги із такими доповненнями.

Ідентифікація.

Стебло кутасте та порожнисте, зеленого або світло-зеленого кольору. Листки зеленого кольору, овальні, черешкові, із серцеподібною основою, видовженою та тупокінцевою верхівкою, ліроподібними прилистками, розділеними до середини.

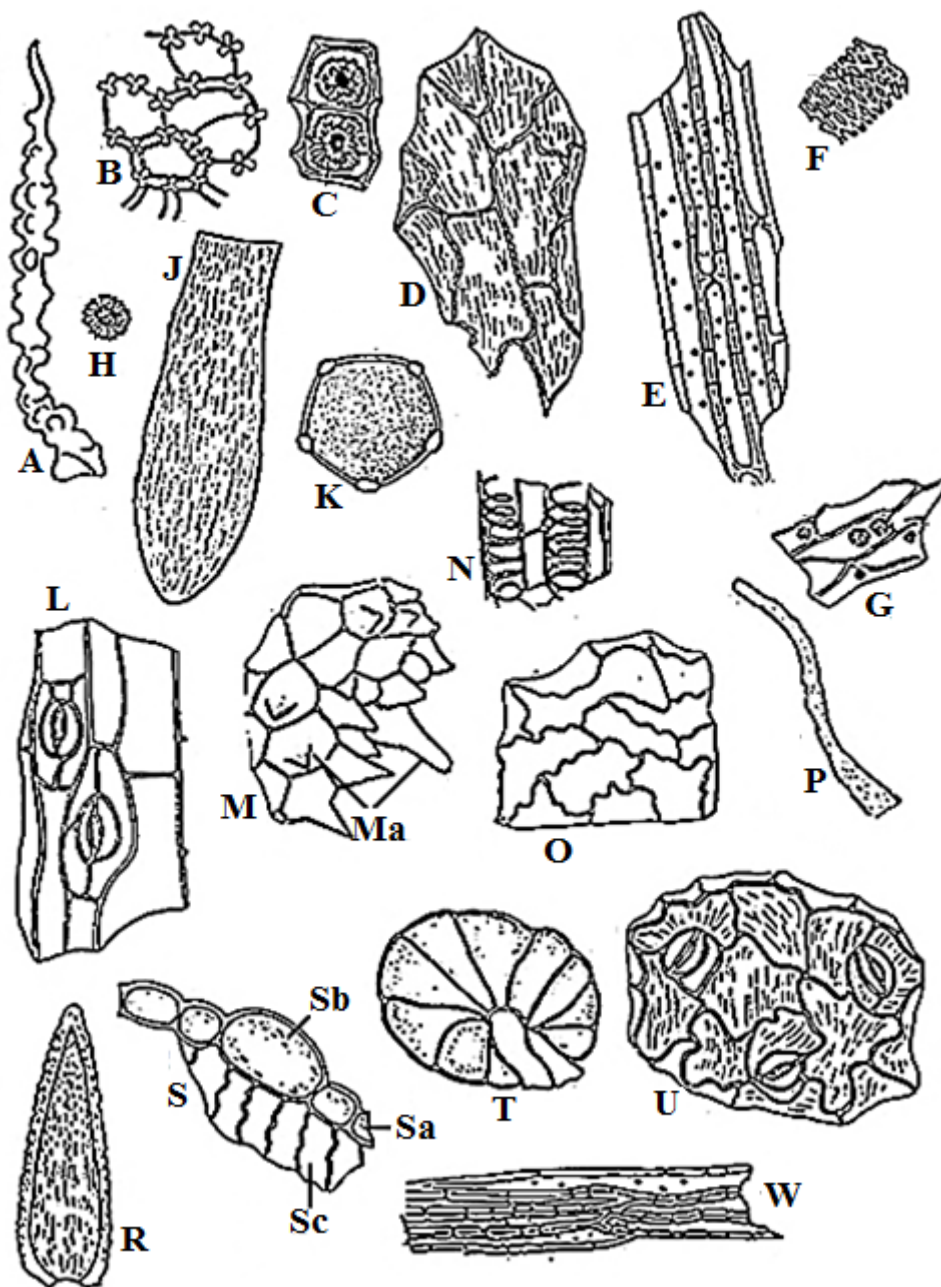


Рисунок. Діагностичні структури фіалки:

A – горбкуватий волосок (звивистий, одноклітинний); *B* – ендотецій (зовнішній шар клітин пияку); *C* – фрагмент паренхіми з друзами оксалату кальцію; *D* – епідерміс чашечки; *E* – веретеноподібні клітини стебла; *F* – судини сітчасті; *G* – фрагмент нижньої частини пилкового мішка з друзами оксалату кальцію; *H* – друза кальцію оксалату; *J* – простий волосок булавоподібний; *K* – пилкове зерно (багатогранне або кулясте); *L* – епідерміс стебла з продихами аномоцитного типу (оточені 3-4 боковими клітинами); *M* – верхній епідерміс пелюстки віночка з конічними виступами; *N* – судини спіральні; *O* – нижній епідерміс пелюстки віночка з сосочкоподібними виступами; *P* – простий волосок стрічкоподібний; *R* – простий волосок конічний; *S* – фрагмент листка в поперечному розрізі з епідермісом (*Sa*), клітиною зі слизом (*Sb*) і палисадною паренхімою (*Sc*); *T* – фрагмент залозистого волоска (з багатоклітинною голівкою та короткою багатоклітинною ніжкою); *U* – епідерміс листка з продихами; *W* – фрагмент перикарпію (оплодня).

Аронії (горобини) чорноплідної плоди висушені^N –
***Aroniae melanocarpae fructus siccus* (ДФУ 2.1, с. 127)**
(англ. Black Chokeberry Fruit, dried)

Висушені зрілі плоди *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot.

Вміст: не менше 1.5% танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; *М.м.* 126.1) і суху сировину.

Властивості.

Сировина має кислувато-солодкий і дещо терпкий смак.

Ідентифікація.

А. Яблукоподібні плоди, дуже зморшкуваті, кулясті, 5-10 мм у діаметрі, чорного кольору, блискучі, рідше матові, на верхівці із мало помітними залишками чашолистків і залозистоволосистим опушенням; на нижньому кінці виявляється округлий рубець або рідше фрагмент плодоніжки. Плоди п'яти-, іноді чотиригнізді. Мезокарпій містить 4-8 видовжених обернено-яйцеподібних насінин червонувато-коричневого кольору, зі зморшкуватою поверхнею, до 3 мм завдовжки.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок фіолетово-чорного кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: поодинокі одноклітинні, довгі, дещо звивисті, трохи звужені до верхівки, товстостінні покривні волоски; фрагменти епідерми із багатокутних клітин та рубців від опалих волосків; фрагменти мезокарпія, деякі клітини внутрішніх його шарів містять друзи кальцію оксалату; іноді фрагменти провідних пучків з оточуючими їх обкладками, клітини яких містять монокристали кальцію оксалату; групи крупних склерейд із товстими пористими оболонками.

Аронії (горобини) чорноплідної плоди свіжі^N –
***Aroniae melanocarpae fructus recens* (ДФУ 2.1, с. 128-129)**
(англ. Black Chokeberry Fruit, fresh)

Свіжі зрілі плоди *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot.

Вміст: не менше 0.40% антоціанів, у перерахунку на ціанідин-3-О-глюкозиду хлорид (хризантемін, $C_{21}H_{21}ClO_{11}$; *М.м.* 484.8).

Властивості.

Сировина має кислувато-солодкий і дещо терпкий смак.

Ідентифікація.

А. Яблукоподібні плоди кулясті, 7-15 мм у діаметрі, чорного або пурпурово-чорного кольору, блискучі, рідше матові, іноді з сизим нальотом, на верхівці із залишками чашолистків, на нижньому кінці виявляється округлий рубець або рідше фрагмент плодоніжки. Плоди п'яти-, зрідка чотиригнізді. Мезокарпій фіолетово-червоного кольору, містить 4-8 видовжених обернено-яйцеподібних насінин червонувато-коричневого кольору, нечітко подовжньо-зморшкуватих, до 3 мм завдовжки.

В. Розчавлені свіжі плоди фіолетово-червоного кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У сировині виявляються такі діагностичні структури: фрагменти епідерми із багатокутних основних клітин із дещо потовщеними оболонками та одноклітинних довгих звивистих покривних волосків або рубців на місці їх прикріплення; зрідка трапляються фрагменти екзокарпія із сочевичками; фрагменти мезокарпія із паренхімних клітин, які містять друзи та рідше призматичні монокристали кальцію оксалату; групи із 2-3 або більше крупних склереїд округлої або неправильної форми, з товстими, рожевими пористими оболонками; фрагменти ендосперму та зародка із паренхімних клітин, які містять краплі олії.

Пижма квітки^N – *Tanaceti flos*
(ДФУ 2.2, с. 195-197) (англ. Tansy Flower)

Висушені суцвіття багаторічної дикорослої трав'янистої рослини *Tanacetum vulgare* L., зібрані на початку цвітіння.

Вміст: не менше 0.6% суми флавоноїдів, у перерахунку на лютеолін ($C_{15}H_{10}O_6$; *М.м.* 286.2) і суху сировину.

Властивості.

Сировина має гіркий смак.

Ідентифікація.

А. Сировина – це суміш частин складного щиткоподібного суцвіття: його осей та окремих кошиків. Осі щитка та кошиків світло-зелені, борозенчасті, голі, рідше дещо опушені. Кошики напівкулястої форми із вдавненою серединою, 6-8мм у діаметрі. Обгортка кошика складається із ланцетних, бурувато-зелених, з плівчастим краєм приквітків, розташованих черепитчасто. Ложе кошика голе, виповнене, дещо опукле. Квітки жовті, дрібні, трубчасті: крайові – маточкові, серединні – двостатеві.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоралгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти приквітків із центральною жилкою та супровідними секреторними ходами; фрагменти зовнішньої епідерми приквітків із крупних основних клітин із прямими або дещо звивистими оболонками, вкритими помітною складчастою кутикулою, та продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) із 4-6 побічними клітинами; фрагменти внутрішньої епідерми приквітків із вузьких, дуже видовжених основних клітин; покривні волоски приквітків батогаподібні, багатоклітинні, кінцева клітина яких дуже довга, перекручена та часто обламана; фрагменти епідерми віночка із багатокутних, тонкостінних клітин, оболонки деяких клітин із чоткоподібними потовщеннями; фрагменти трубочки віночка або зав'язі з чотири-шестиклітинними, дворядними, дво-триярусними ефіроолійними залозками; фрагменти віночка, в мезофілі та епідермі яких трапляються друзи кальцію оксалату.

Цмину піскового квітки^N – *Helichrysi arenarii flos*
(ДФУ 2.3, с. 367-369) (англ. Immortelle Flower)

Висушені цілі або різані суцвіття *Helichrysum arenarium* (L.) Moench., зібрані у фазу бутонізації або на початку цвітіння.

Вміст: не менше 0.8 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; М.м. 464.4) і суху сировину.

Властивості. Сировина має слабкий ароматний запах.

Сировина має пряно-гіркуватий смак.

Ідентифікація.

А. Суцвіття на початку цвітіння щільні, головчасті, пізніше пухкуваті, щиткоподібні, із залишками стебел не більше 1 см завдовжки, складаються з 5-30 (іноді до 100) кошиків. Кошики кулясті або широко-обернено-яйцеподібні, близько 3-6 (іноді до 9) мм у діаметрі, із короткими повстяно-опушеними квітконосами. Обгортка кошика чашоподібна, близько 5 мм завдовжки, складається із 30-50 приквітків, розташованих черепитчасто 3-6 (іноді 7) рядами. Приквітки тупі, увігнуті, сухі, блискучі, блідо-жовтого, лимонно-жовтого або оранжевого кольору, із густо опушеною в середній частині спинкою, плівчастим краєм та відігнутими в кінці цвітіння верхівками. Зовнішні приквітки обернено-яйцеподібні або широко-еліптичні, середні – лопатчасті, дещо видовжені, внутрішні – вузькі, лінійні. Квітколоже плоске або дещо опукле, дрібноямчасте, голе, від світло-коричневого до темно-коричневого кольору. Крайові квітки жіночі, нечисленні, осипаються в пізній зібраній сировині. Усі інші квітки двостатеві, трубчасті, численні (25-45), 6-7 мм завдовжки, жовтого або оранжево-жовтого кольору. Замість чашечки розвивається чубок, зазвичай із дуже тонких м'яких зазубрених волосків, майже рівних за довжиною віночку. Віночок із 5 зрослих пелюсток. Тичинок 5. Маточка має нижню еліптичну зав'язь, торочкуватий стовпчик та двороздільну приймочку.

В. Розділяють кошик на окремі частини. Переглядають під мікроскопом приквітки обгортки та квітки (вигляд зверху), використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. Виявляються такі діагностичні структури: верхня епідерма приквітків обгортки кошика із прямокутних видовжених клітин із пористими оболонками; в епідермі звуженої частини приквітків обгортки виявляються численні покривні батогоподібні волоски із 2-3 коротких базальних клітин та дуже довгої, тонкої, звивистої кінцевої клітини; на внутрішніх та середніх приквітках обгортки, на трубочці та зубцях віночка численні ефіроолійні залозки *Asteraceae* типу із великим кутикулярним пухирем; зав'язь має біля основи одношарове кільце кам'янистих чотирикутних клітин та вкрита численними булавоподібними залозистими волосками; волоски чубка, зрослі біля основи, багатоклітинні, із зазубреними краями; пилкові зерна округлі, близько 25 мкм у діаметрі, із 3 проростковими порами та короткошипуватою екзиною.

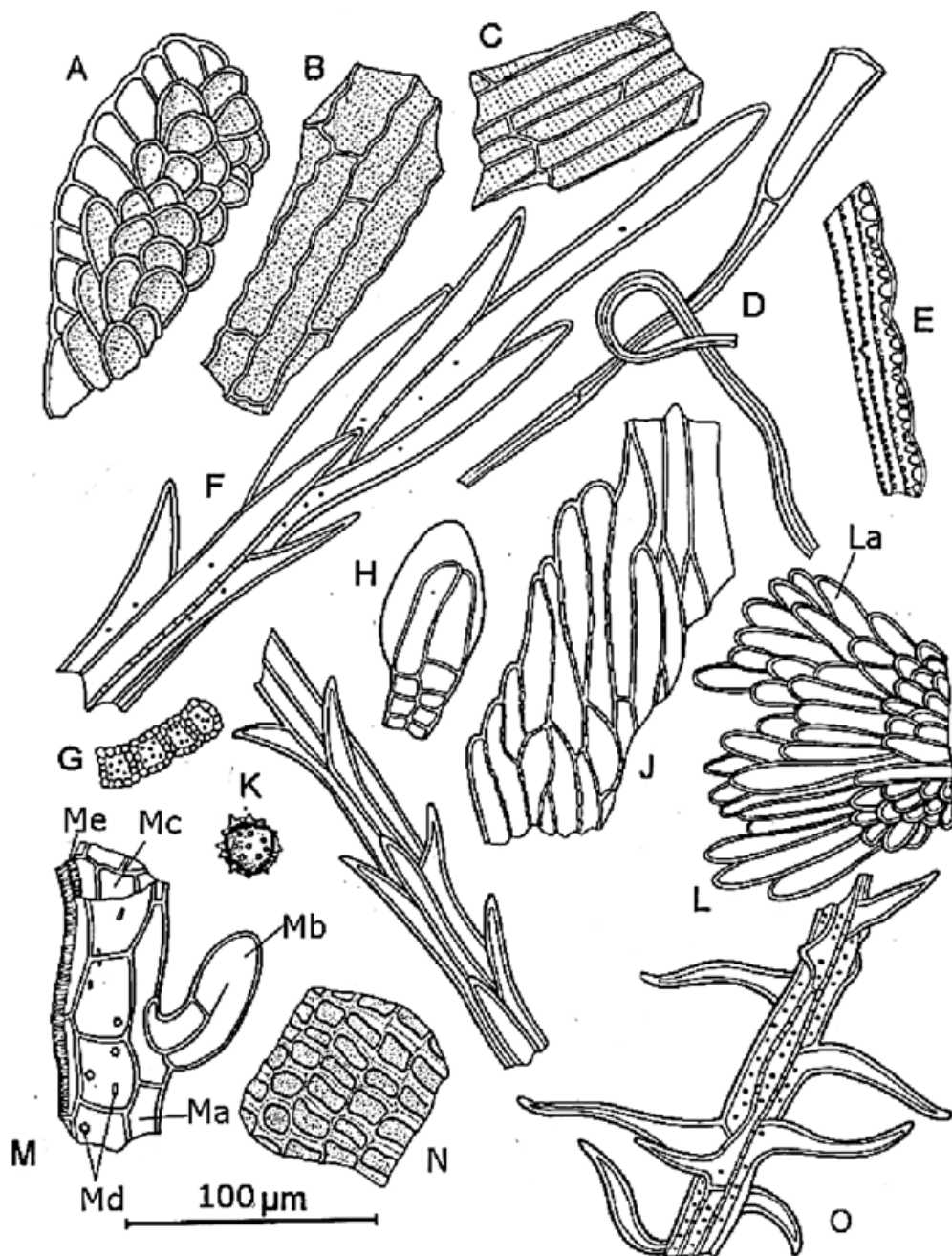


Рисунок. Діагностичні структури цмину піщового:

A – епідерма верхівки віночка; *B* – нижня епідерма віночка; *C* – епідерма середньої частини віночка; *D* – батогоподібні волоски (фрагмент); *E* – зовнішній шар клітин пиляку (ендотецій); *F* – фрагмент верхівки чубка; *G* – склерейди біля основи зав'язі; *H* – ефіроолійна залозка; *J* – край листочка обгортки; *K* – пилкове зерно; *L* – приймочка маточки з бородавчастими клітинами; *M* – фрагмент зав'язі з епідермою (*Ma*), булавоподібним залозистим волоском (*Mb*), паренхімою (*Mc*), яка містить друзи та призми оксалату кальцію (*Md*) і судини (*Me*); *N* – фрагмент основи віночка; *O* – основа чубка.

**Сухоцвіту багрового трава^N – *Gnaphalii uliginosi herba*
(ДФУ 2.1, с. 239-241) (англ. Marsh Cudweed Herb)**

Висушена ціла або частково фрагментована трава з коренями дикорослої однорічної трав'янистої рослини *Gnaphalium uliginosum* L., зібрана у фазу цвітіння.

Вміст: не менше 1% суми гідроксикоричних кислот, у перерахунку на хлорогенову кислоту (C₁₆H₁₈O₉; М.м. 354.3) і суху сировину.

Властивості.

Сировина має солонуватий смак.

Ідентифікація.

А. Розгалужені від основи й розпростерті, густо олистяні пагони до 5-30 см завдовжки, з сірувато-білим повстяним опушенням. Коренева система стрижнева, корені тонкі, галузисті. Стебла тонкі, циліндричні, прямі. Листки чергові, короткочерешкові, лінійно-довгасті, до основи звужені, з притупленою верхівкою, цілокраї, 0.5-3.5 см завдовжки, 0.1-0.4 см завширшки. Суцвіття – дрібні яйцеподібні кошики 0.3-0.4 см завдовжки, зібрані по декілька на верхівках пагонів в щільно скупчені клубочки, оточені верхніми зближеними, променево розташованими листками. Обгортка кошика складається із 2-3 рядів черепитчасто-розташованих темно-бурих листочків, зовнішні з яких яйцеподібні, біля основи повстяні, у верхній половині голі, блискучі, а внутрішні – довгасто-яйцеподібні, загострені, голі. Квітки дрібні, жовтаві, трубчасті, з п'ятизубчастим віночком. Плоди – сім'янки з чубком із 10 окремих волосків.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23).

Переглядають під мікроскопом пластинку листка, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. Виявляються такі діагностичні структури: верхня епідерма (вигляд зверху) із дещо видовжених основних клітин із помірно звивистими оболонками та зрідка продихів; нижня епідерма (вигляд зверху) із дещо видовжених основних клітин з більш звивистими оболонками та більш численних великих, овальних, занурених продихових апаратів аномоцитного (2.8.3) типу, оточених 4-5 побічними клітинами; в обох епідермах трапляються численні, дуже довгі, сплутані між собою покривні волоски, що складаються з 1-3 базальних клітин і довгої звивистої термінальної клітини; зрідка в епідермах листків трапляються залозисті волоски з одноклітинною ніжкою та багатоклітинною видовжено-овальною голівкою, клітини якої розташовані 1-2 рядами.

Глоду плоди – *Crataegi fructus*
(ДФУ 2.5, с. 269-270) (англ. Hawthorn Berries)

Висушені несправжні плоди *Crataegus monogyna* Jacq. або *C. laevigata* (Poir.) DC. (син. *C. oxyacantha* L.), або їх гібридів, або суміш цих несправжніх плодів.

Вміст: не менше 0.06 % проціанідинів, у перерахунку на ціанідину хлорид ($C_{15}H_{11}ClO_6$; *М.м.* 322.7) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Несправжній плід *C. monogyna* має яйцеподібну або кулясту форму, зазвичай 6-10 мм завдовжки й 4-8 мм завширшки, червонувато-коричневого або темно-червоного кольору. Поверхня ямчаста або, рідше, сітчаста. Верхівка плоду увінчана залишками п'яти згорнутих чашолистків, що оточують невеликий занурений диск чашечки з дрібнорельєфним обідком. У центрі диска виявляються залишки стовпчика з пучками жорстких безбарвних волосків біля його основи. На нижньому кінці плоду наявні короткі залишки плодоніжки або, частіше, невеликий блідий круглий рубець на місці прикріплення плодоніжки. Квітколоже (гіпантій) м'ясисте, оточує жовтаво-коричневий яйцеподібний плід із твердою товстою стінкою, що містить одну довгасту блідо-коричневу гладеньку й блискучу насінину.

Несправжній плід *C. laevigata* до 13 мм завдовжки. Він містить 2-3 твердих вентрально сплюснених кісточок плодів із короткими волосками на верхівці. Часто в центрі диска чашечки несправжнього плоду виявляються залишки двох стовпчиків.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок сірувато-червоного кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи хлоральгідрату розчин Р. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1220.-1): покривні волоски [F] з внутрішнього боку ободку чашечки, довгі, одноклітинні, часто зігнуті, звужені до верхівки, з дуже потовщеними й здерев'янілими оболонками; фрагменти червоного зовнішнього шару квітколожа (гіпантія) (вигляд із поверхні [G]); фрагменти внутрішнього шару гіпантія [A], деякі клітини якого містять друзи [Aa] або призматичні кристали [Ab] кальцію оксалату; іноді фрагменти [J, K], що містять групи склереїд [Ka] і провідних пучків [Ja, Kb] з оточуючими їх рядами клітин, що містять призматичні кристали кальцію оксалату [Jb, Kc]; фрагменти перикарпія [B], що складаються з паренхіми, деякі клітини якої містять друзи кальцію оксалату [Ba], і груп склереїд, різних за розміром, із численними порами [Bb]; товстостінні склереїди [E, H], жолобчасті [E], деякі з помітно розгалуженими порами [H]; нечисленні фрагменти насінної шкірки [C], зовнішній шар яких складається із шестикутних слизуватих клітин [Ca], нижче яких розташований жовтаво-коричневий пігментний шар із численними призматичними кристалами кальцію оксалату [Cb]; паренхіма ендосперму й сім'ядолей, клітини яких містять алейронові зерна й кульки жирної олії [D].

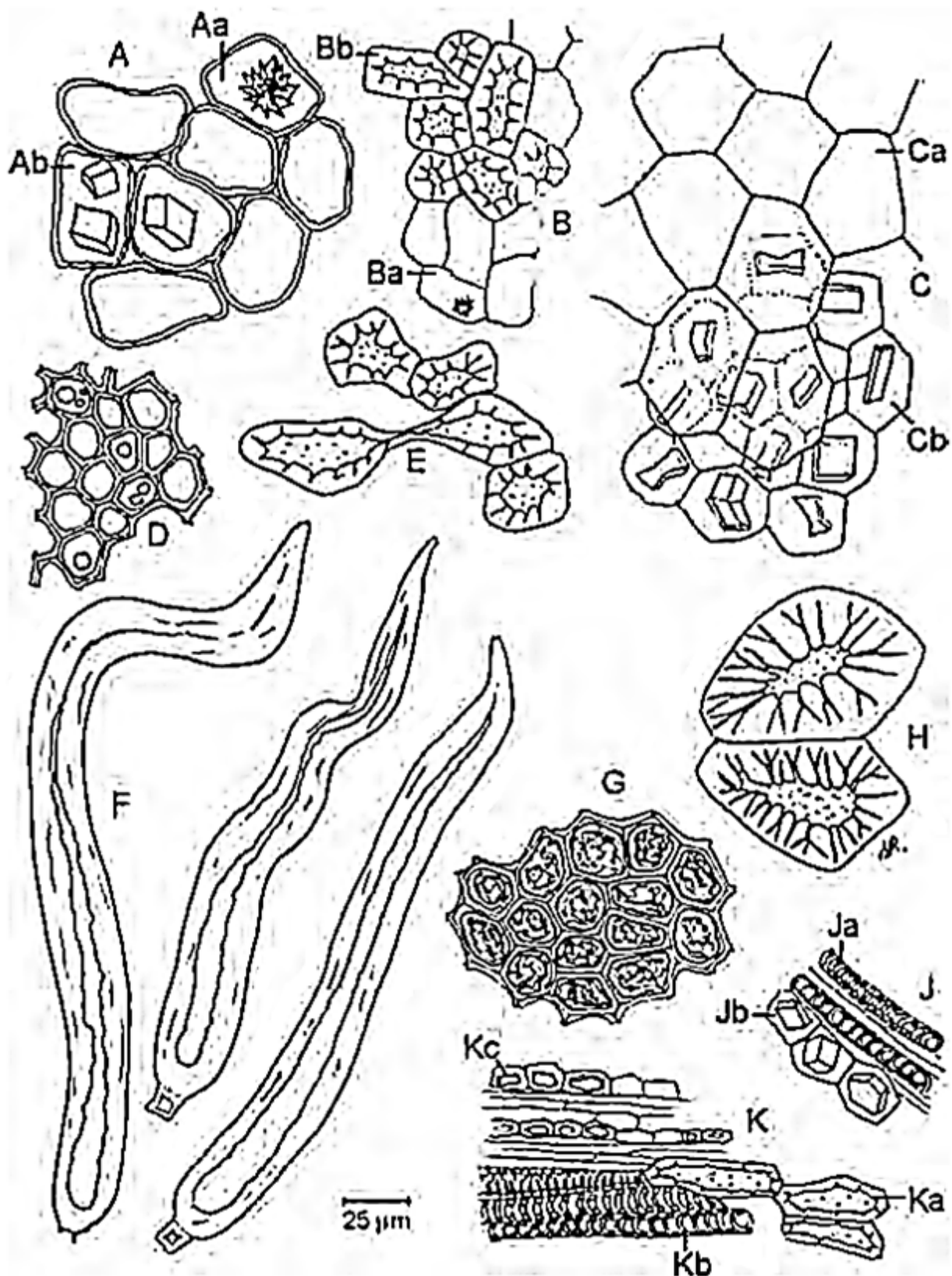


Рисунок 1220.-1. Діагностичні структури глоду плодів
(ідентифікація B)

Глоду листя та квітки – *Crataegi folium cum flore*
(ДФУ 2.6, с. 298-301) (англ. Hawthorn Leaf and Flower)

Цілі або фрагментовані висушені квітучі пагони *Crataegus monogyna* Jacq. (Lindm.), *C. laevigata* (Poir.) DC., або їх гібридів, або, значно рідше, *C. pentagyna* Waldest. et Kit. ex Willd. або *C. azarolus* L., або суміші цих видів.

Вміст: не менше 0.2 % суми похідних вітексин-2"-О-рамнозиду, у перерахунку на вітексин-2"-О-рамнозид ($C_{27}H_{30}O_{14}$; М.м. 578.5) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебла темно-коричневі, здерев'янілі, 1-2.5 мм у діаметрі, із черговими черешковими листками, що мають невеликі, часто опадаючі прилистки, і щитками із численних дрібних білих квіток. Листки більш або менш глибоколопатеві, зі слабопильчастими або майже цільними краями; листки *C. azarolus* найвузчі з усіх видів, перисторозсічені, з 3, 5 або 7 загостреними видовженими вузькими лопатями й майже цільними краями; листки *C. laevigata* широкі перистолопатеві або перисторозсічені, з 3, 5 або 7 лопатями, кінці яких мають форму, що варіюється від тупої до гострої, і дрібно-зарубчастопильчастими краями; листки *C. monogyna* перисторозсічені, з 3, 5 або 7 гострими лопатями й цільними або нерівно-пильчастими краями; листки *C. pentagyna* перисторозсічені, з 3, 5, 7 або 9 гостро- або тупокінцевими лопатями й нерівнопильчастими краями; адаксіальна поверхня листка темно-зеленого або коричнювато-зеленого кольору, абаксіальна поверхня світліша, сірувато-зеленого кольору, з виступаючим густим сітчастим жилкуванням. Листки *C. laevigata*, *C. monogyna* і *C. azarolus* більш-менш голі або мають лише поодинокі волоски, листки *C. pentagyna* густо опушені. Квітки мають коричнювато-зелену трубчасту чашечку, що складається з 5 вільних загорнутих чашолистків, віночок із 5 вільних жовтувато-білих або коричнюватих округлих або широкоовальних із коротким нігтиком пелюсток і численні тичинки. Гіпантій та чашечка *C. azarolus*, *C. laevigata* і *C. monogyna* голі або мають лише поодинокі волоски, у *C. pentagyna* гіпантій та чашечка густоопушені. Зав'язь занурена в чашечку, гінецей складається з 1-5 плодолистків, кожен із них має довгий стовпчик і містить один насінний зачаток; у *C. monogyna* 1 плодолистик, у *C. laevigata* 2, або 3 плодолистика, у *C. azarolus* 2, або 3, або зрідка тільки 1, у *C. pentagyna* 5 або зрідка 3 або 4.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтаво-зеленого або коричнювато-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. Незалежно від виду в порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1432.-1 і 1432.-2): одноклітинні покривні волоски зазвичай із товстими оболонками та широкою порожниною, майже прямі або дещо зігнуті, ізольовані або на епідермі листка, оточені розеткою клітин [А]; фрагменти пелюсток з округлих або багатокутних епідермальних клітин з великими сосочками,

вкритих кутикулою з хвилястою складчастістю (вигляд із поверхні [M]); фрагменти епідерми листка з продиховими апаратами аномоцитного типу (2.8.3), які оточують 4-7 побічних клітин [Da, La, Pa, Qa, Ta]; фрагменти ендотеція пиляка [G]; фрагменти стебла [B, J], які містять судини з облямованими порами [Ba] і групи лігніфікованих волокон із вузькими порожнинами [Ja] з прилеглою обкладкою з призматичних кристалів кальцію оксалату [Jb], склереїдами [Bb, Jc] й іноді клітинами серцевини стебла з товстими, пористими оболонками [Bc]; одноклітинні покривні волоски пелюсток зі звивистими стінками, до 400 мкм завдовжки [H]; фрагменти мезофілу листка [F] з паренхіматозних клітин, які зазвичай мають розмір 10-20 мкм і містять друзи кальцію оксалату [Fa], і судин із прилеглими волокнами [Fb] з прилеглою обкладкою з призматичних кристалів кальцію оксалату [Fc]; ізольовані друзи й призматичні кристали кальцію оксалату [E, S, U]; численні пилкові зерна з 3 проростковим порами, від сферичної до еліптичної форми або трикутні, до 45 мкм в діаметрі [N].

Види можуть відрізнятися такими ознаками епідерми листка:

C. laevigata. Нижня епідерма [D] вкрита гладкою кутикулою і складається з багатокутних клітин або клітин із звивистими антиклінальними оболонками, продихів [Db], часто місць прикріплення покривних волосків [De], оточених розеткою товстостінних клітин [Dd], подовжених клітин уздовж жилок [Dc]. Верхня епідерма [C] складається з багатокутних клітин, вкритих гладкою кутикулою, з прилеглою палісадною паренхімою [Ca].

C. monogyna. Нижня епідерма [L] вкрита складчастою кутикулою і складається з багатокутних або звивистостінних клітин, продихів [Lb], часто місць прикріплення покривних волосків, оточених розеткою товстостінних клітин, подовжених клітин уздовж жилок. Верхня епідерма [K] складається з багатокутних клітин, вкритих складчастою кутикулою, з прилеглою палісадною паренхімою [Ka].

C. azarolus. Нижня епідерма (вигляд кутикули [O], вигляд епідермальних клітин [Q]) вкрита товстою глибокозморшкуватою кутикулою [Oa] і складається з багатокутних клітин [Qb], продихів [Qc] й одноклітинних покривних волосків. Верхня епідерма [T] складається з багатокутних клітин, вкритих складчастою кутикулою, й продихів. До клітин епідерми прилягає палісадна паренхіма [Tb], деякі клітини якої містять друзи або призматичні кристали кальцію оксалату.

C. pentagyna. Нижня епідерма [P] вкрита гладкою кутикулою і складається з клітин зі звивистими антиклінальними оболонками, продихів [Pb] і закручених одноклітинних покривних волосків [Pc]. Верхня епідерма [R] складається з вкритих тонко-складчастою кутикулою багатокутних клітин із дещо звивистими одноклітинними покривними волосками [Ra]. До клітин епідерми прилягає палісадна паренхіма [Rb], деякі клітини якої містять друзи кальцію оксалату.

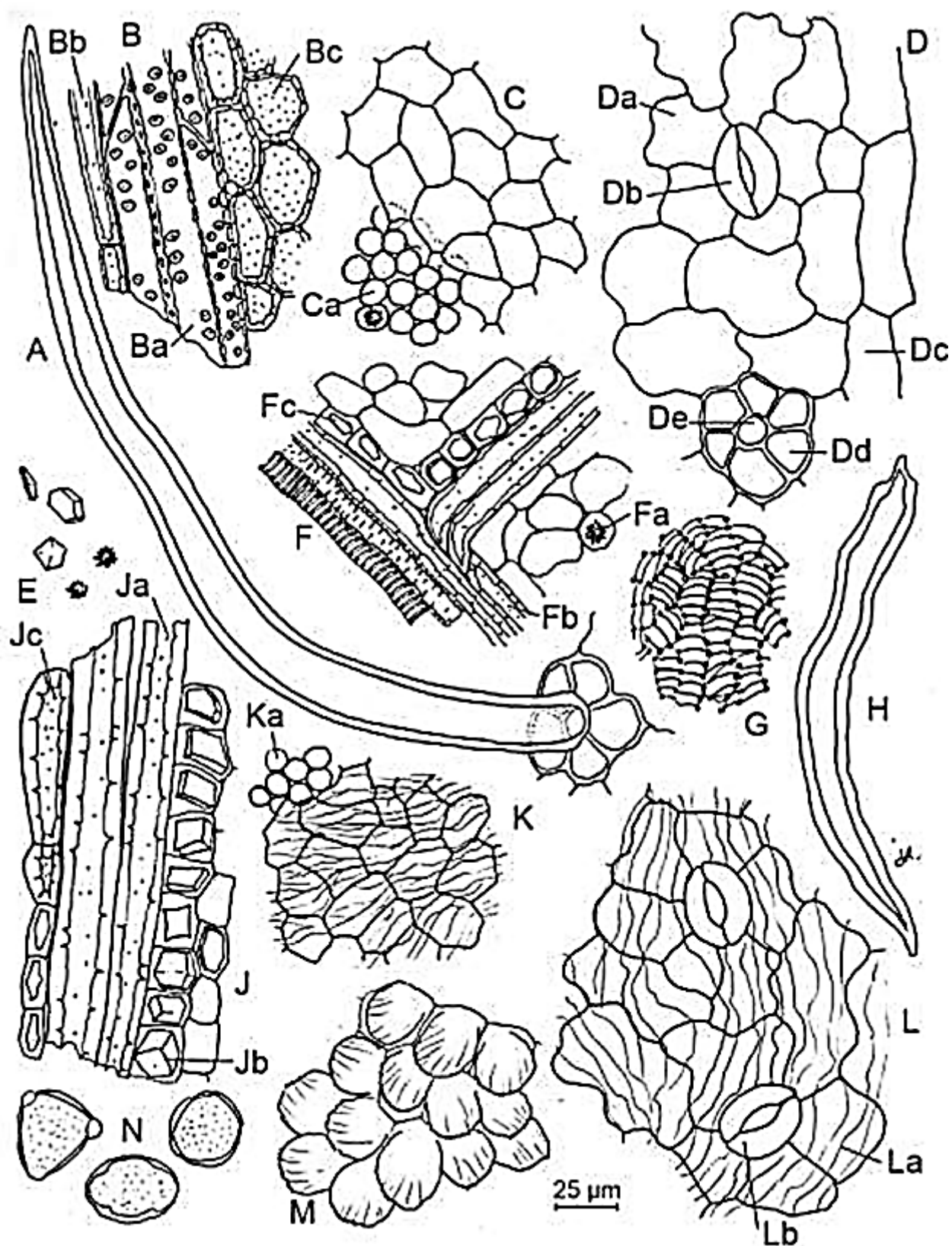


Рисунок 1432.-1. Діагностичні структури голови
листя та квіток (ідентифікація *V*)

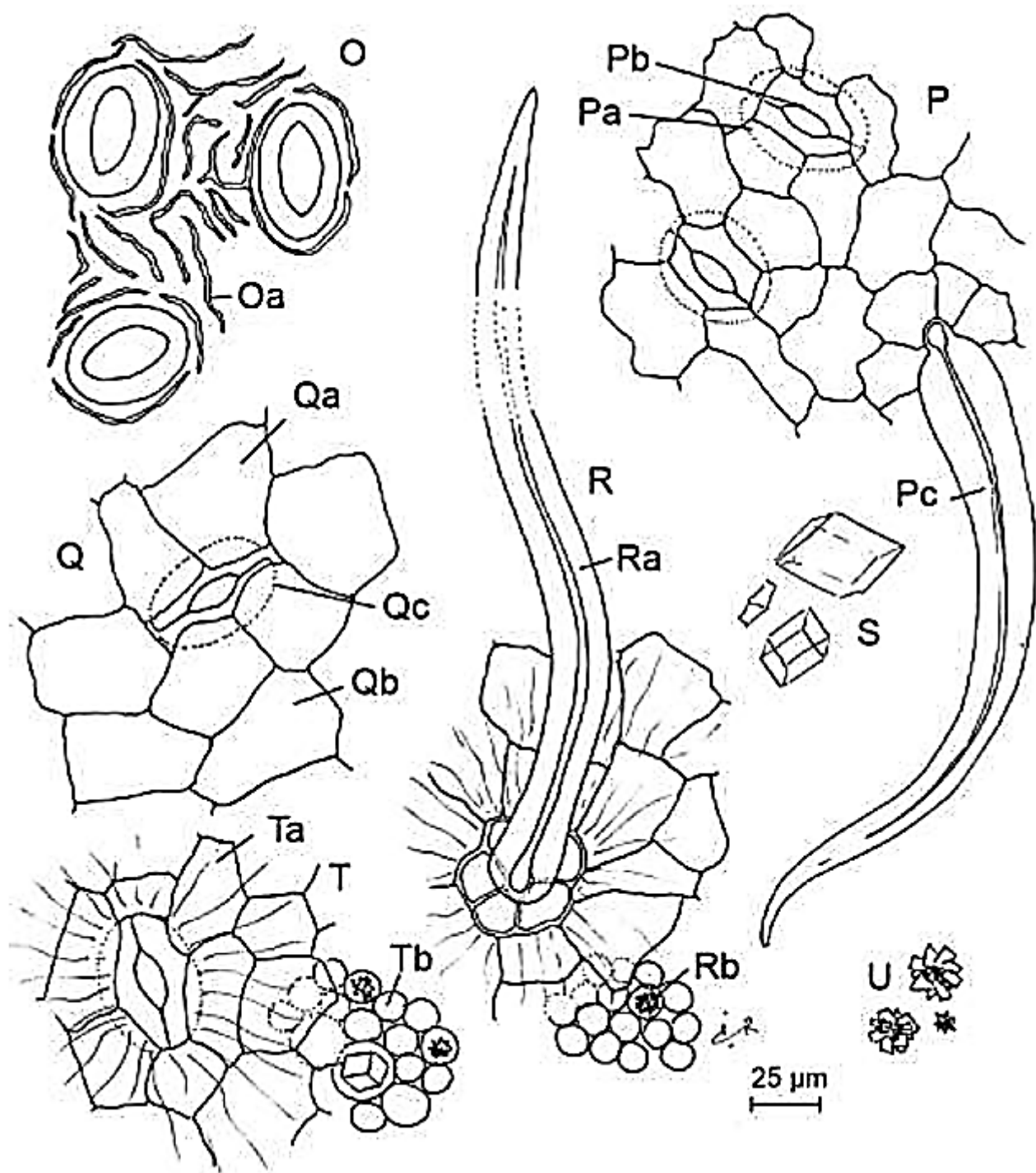


Рисунок 1432.-2. Діагностичні структури глоду
листя та квіток (ідентифікація В)

Софори квітки – *Sophorae japonicae flos*
(ДФУ 2.1, с. 234-236) (англ. Sophora Flower)

Висушені розкриті квітки *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (син. *Sophora japonica* L.).

Вміст:

- не менше 8.0 % суми флавоноїдів, у перерахунку на рутин ($C_{27}H_{30}O_{16}$; М.м. 611) і суху сировину;
- не менше 6.0 % рутину ($C_{27}H_{30}O_{16}$; М.м. 611), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Розкрита квітка зморщена, згорнута, має дуже тонку та коротку квітконіжку. Чашечка темно-зелена або коричнева, дзвоникоподібна, близько 3-4 мм завдовжки, складається із 5 зрослих чашолистків, подовжньо-штрихуватих біля основи, розділяється на верхівці на 5 майже двогубих лопатей. Віночок блідо-жовтий або світло-жовтаво-коричневий, метеликового типу, часто поламаний і досягає близько 10-15 мм; нижня пелюстка крупніша, заокруглена, зі згорнутою верхівкою та яскраво-жовтим нігтиком на її внутрішній основі. Інші 4 пелюстки видовжені. Наявні 10 тичинок, що оточують розташований в центрі циліндричний і зігнутий стовпчик.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтаво-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2639.-1): округлі [La] або трикутні [Lb] пилкові зерна [L] з 3 порами та гладенькою екзиною, близько 18 мкм у діаметрі; ізольовані покривні волоски [A, B, F, O], різноманітні за довжиною (60-600 мкм), дещо зігнуті, звичайно складаються із 1 або 2 базальних клітин і довгої загостреної дистальної клітини з гладенькими або дещо бородавчастими оболонками; фрагменти чашолистків [C] з продиховими апаратами аномоцитного типу (2.8.3) з 4-8 побічними клітинами [Ca], покривними волосками [Cb] або їх рубцями [Cc]; фрагменти пелюсток [G, H] із клітин, вкритих тонкоскладчастою кутикулою [Ga, Ha], деколи із супутніми тонкими кільчастими або спіральними судинами [Hb] та паренхімою, що містить кристалічні маси рутину [Hc]; фрагменти паренхіми [E] чашолистків, клітини яких містять призматичні кристали кальцію оксалату [Ea] та кристалічні маси рутину [Eb]; фрагменти пиляків [N] із характерним фіброзним шаром (у поперечному зрізі [Na] або вигляд зверху [K]) та недозрілими пилковими зернами [Nb]; вільні призматичні кристали кальцію оксалату [M].

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*, без нагрівання препарату: видимі коричнювато-жовтого кольору кристали рутину, вільні або у клітинах як кристалічні маси [Eb, Hc, J] або віялоподібні агрегати дуже тонких голчастих кристалів [D, Ec, Gb].

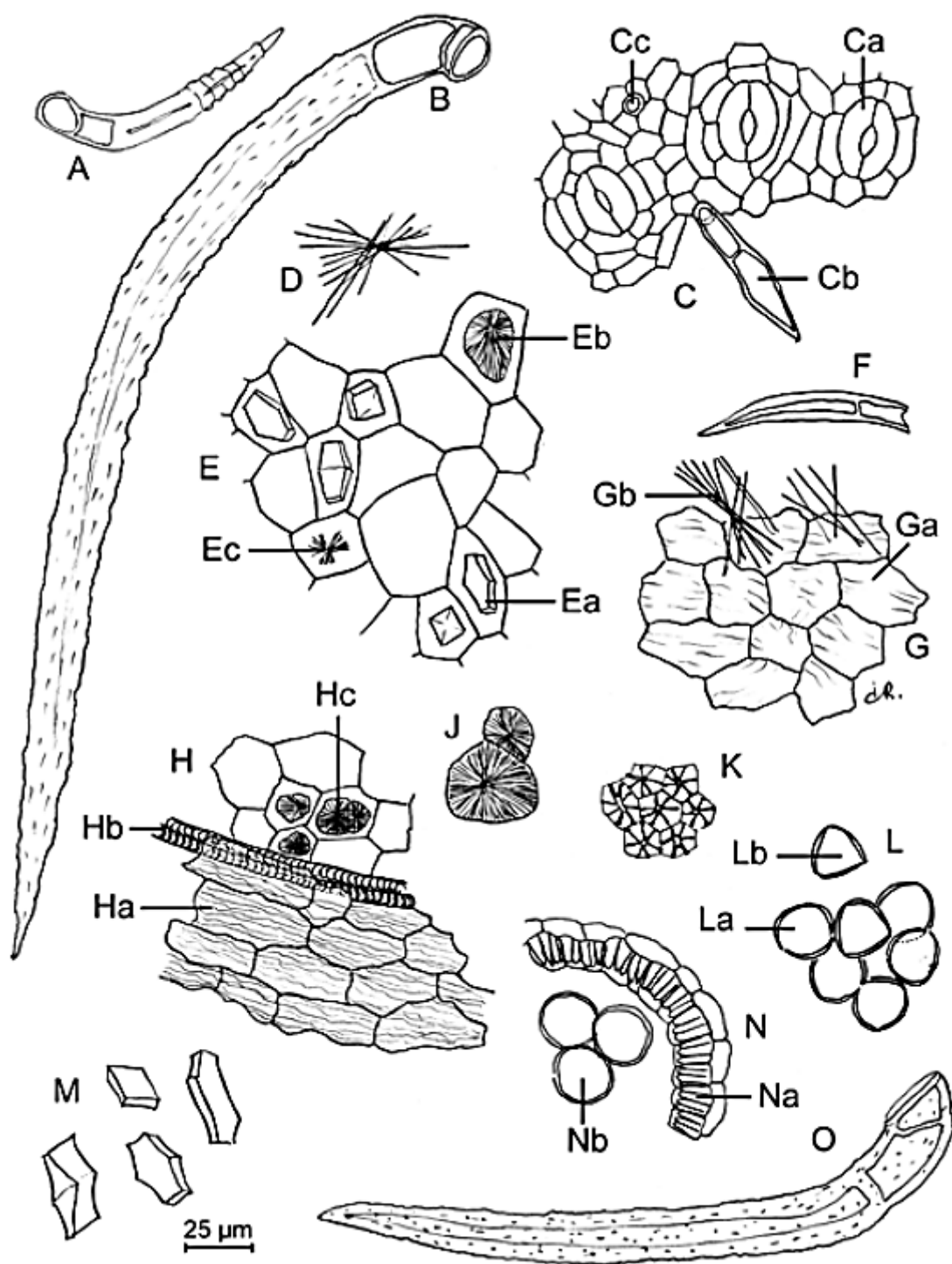


Рисунок 2639.-1. Діагностичні структури софори квіток
(ідентифікація В)

Софори бутони – *Sophorae japonicae flos immaturus*
(ДФУ 2.1, с. 231-233) (англ. *Sophora Flower-bud*)

Цілі висушені бутони *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (син. *Sophora japonica* L.).

Вміст:

– не менше 20.0 % суми флавоноїдів, у перерахунку на рутин ($C_{27}H_{30}O_{16}$; М.м. 611) і суху сировину;

– не менше 15.0 % рутину ($C_{27}H_{30}O_{16}$; М.м. 611), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Плоский бутон яйцеподібної або еліпсоподібної форми, близько 7-10 мм завдовжки та 3-4 мм завтовшки, має дуже тонку та коротку квітконіжку. Темно-зелена або коричнева чашечка формує нижню частину бутона, близько 3-4 мм завдовжки, складається із 5 зрослих чашолистків, подовжньо-штрихуватих біля основи. Блідо-жовтий або коричнювато-жовтий віночок нерозкритий, ніжний, висувається із чашечки і містить 10 тичинок, що оточують розташований в центрі стовпчик.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок блідо-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2427.-1): округлі [La] або трикутні [Lb] пилкові зерна [L] з 3 порами та гладенькою екзиною, близько 18 мкм у діаметрі; ізольовані покривні волоски [A, B, F, O], різноманітні за довжиною (60-600 мкм), дещо зігнуті, звичайно складаються із 1 або 2 базальних клітин і довгої загостреної дистальної клітини з гладенькими або дещо бородавчастими оболонками; фрагменти чашолистків [C] з продиховими апаратами аномоцитного типу (2.8.3) з 4-8 побічними клітинами [Ca], покривними волосками [Cb] або їх рубцями [Cc]; фрагменти пелюсток [G, H] із клітин, вкритих тонкоскладчастою кутикулою [Ga, Ha], деколи із супутніми тонкими кільчастими або спіральними судинами [Hb] та паренхімою, що містить кристалічні маси рутину [Hc]; фрагменти паренхіми [E] чашолистків, клітини яких містять призматичні кристали кальцію оксалату [Ea] та кристалічні маси рутину [Eb]; фрагменти пиляків [N] із характерним фіброзним шаром (у поперечному зрізі [Na] або вигляд зверху [K]) та недозрілими пилковими зернами [Nb]; вільні призматичні кристали кальцію оксалату [M].

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*, без нагрівання препарату: видимі коричнювато-жовтого кольору кристали рутину, вільні або у клітинах як кристалічні маси [Eb, He, J] або віялоподібні агрегати дуже тонких голчастих кристалів [D, Ec, Gb].

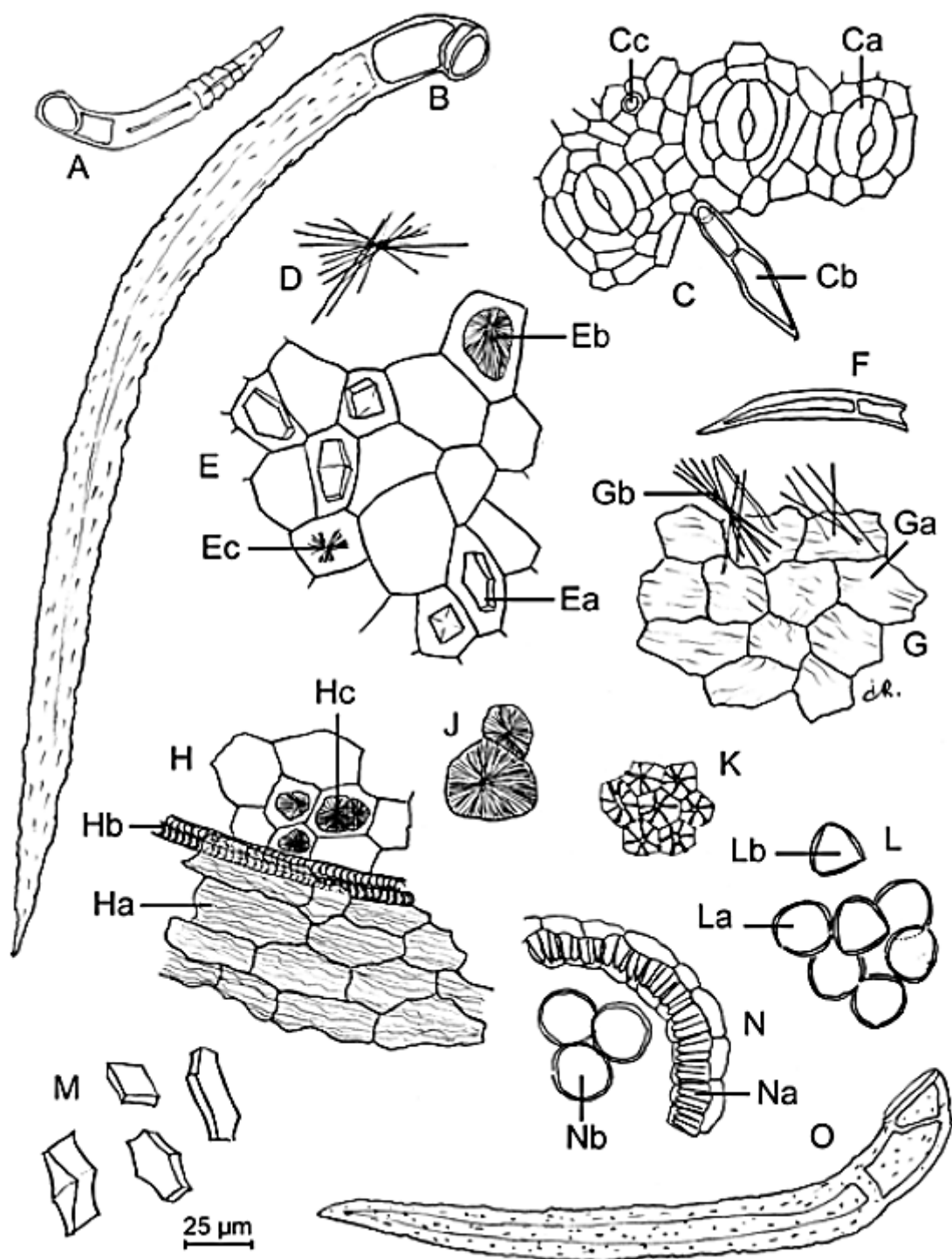


Рисунок 2427.-1. Діагностичні структури софори бутонів
(ідентифікація В)

Гречки трава – *Fagopyri herba*
(ДФУ 2.0, с. 293-295) (англ. Buckwheat Herb)

Цілі або фрагментовані надземні частини *Fagopyrum esculentum* Moench, зібрані в період від початку цвітіння до плодоношення та відразу висушені.

Вміст: не менше 3.0 % рутину ($C_{27}H_{30}O_{16}$; М.м. 611), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебло циліндричне, порожнисте, тонко подовжньо ребристе, близько (2-6) мм у діаметрі, коричнювато-зеленого або червонуватого кольору, мало розгалужене та потовщене у міжвузлях; листки розташовані спіралью та мають плівчасті, піхвоподібні прилистки (розтруб); поверхня гладенька, крім зони прилистків, де можуть виявлятися короткі, білого кольору волоски. Листки темно-зелені, блідіші на нижній поверхні, близько 7 см завширшки та 11 см завдовжки, стрілоподібні або серцеподібні, майже багатокутні із 2 широко округлими лопатями; нижні листки черешкові, верхні листки сидячі та стеблообгортні; пластинка гола, край тонко хвилястий і торочкуватий із дрібними червонувато-коричневими виростами; окремі вирости трапляються на жилках на верхній поверхні. Суцвіття – цимозна волоть, окрема квітка досягає (1-2) мм завдовжки та 6 мм у діаметрі, складається із 5 вільних листочків білого або червонуватого кольору.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок темно-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 2184.-1): фрагменти епідерми стебла (вигляд зверху [D]), що складається із видовжених клітин, зовнішні оболонки яких борозенчасті [Da], і продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) [Db]; фрагменти верхньої епідерми пластинки (вигляд зверху [B]), що складається із багатокутних основних клітин, вкритих складчастою кутикулою [Ba], та продихових апаратів аномоцитного типу [Bb], часто з прилеглою палісадною паренхімою [Bc]; фрагменти епідерми країв пластинки [A] та епідерми, що вкриває жилки, із сосочкоподібними виростами яйцеподібною або округлою форми, часто червонуватими, із потовщеними, борозенчастими оболонками; фрагменти нижньої епідерми пластинки [C] із тонкостінних, багатокутних клітин, численних продихів [Ca] і зрідка залозистих волосків із дворядною ніжкою та кулястою голівкою, що, звичайно, складається із 8 клітин [Cb]; фрагменти мезофілу [F] з вузькими кільчастими або спіральними судинами [Fa] та губчастою паренхімою, численні клітини якої містять друзи кальцію оксалату, мінливі у діаметрі (25-100) мкм [Fb], дрібніші призматичні кристали кальцію оксалату [Fc] трапляються у мезофілі, а також у паренхімі стебла; фрагменти здерев'янілої тканини [H] із облямовано-пористими [Ha], сітчастими або кільчастими [Hb] судинами та тонкостінними, пористими волокнами [Hc]; зрідка фрагменти віночкоподібною оцвітини із сосочкоподібною епідермою [E]; кулясті або яйцеподібні пилкові зерна, близько 50 мкм у діаметрі, із пористою екзиною та 3 борозенками [G].

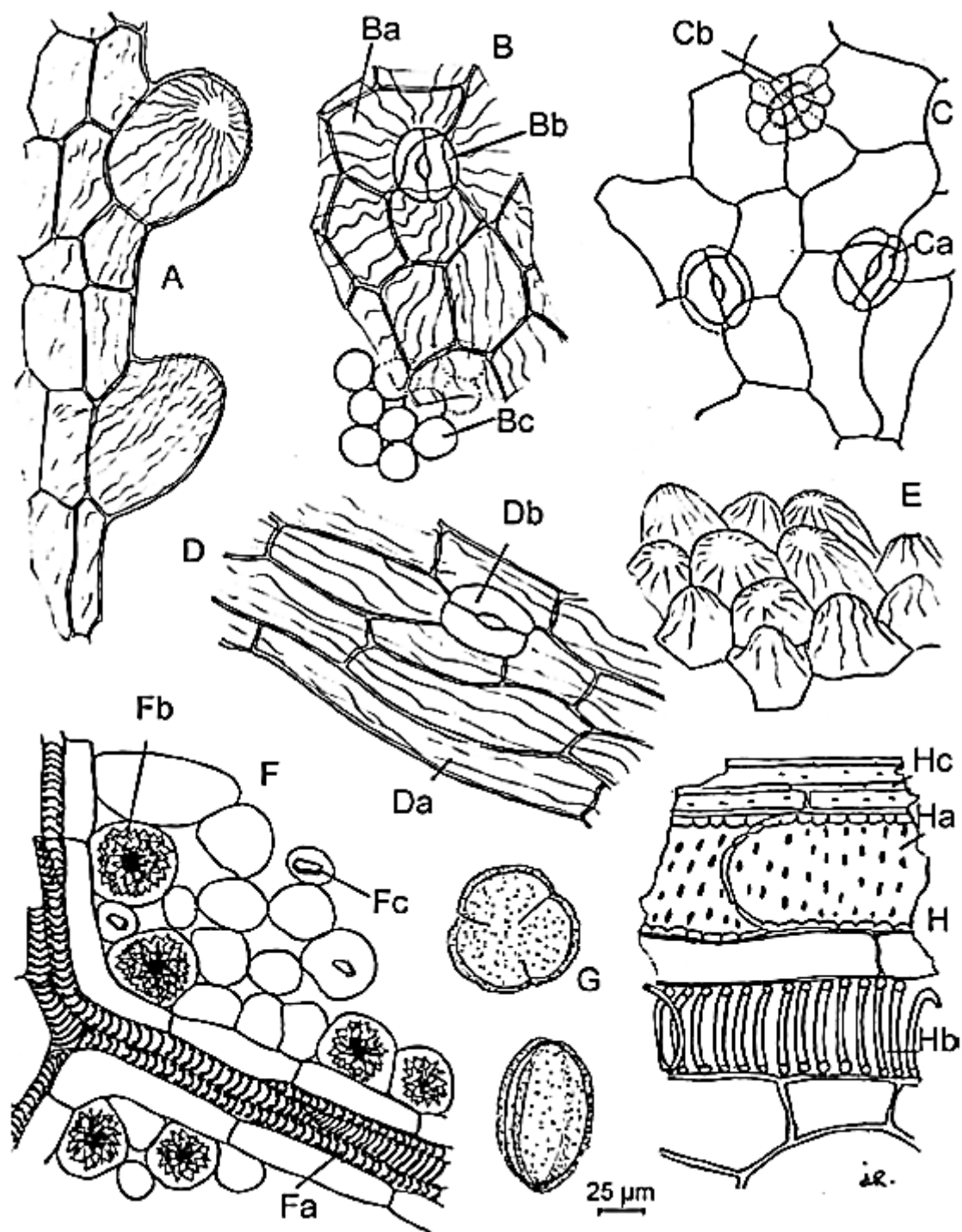


Рисунок 2184.-1. Діагностичні структури гречки трави
(Ідентифікація В)

Споришу трава – *Polygoni avicularis herba*
(ДФУ 2.0, с. 462-463) (англ. Knotgras)

Цілі або фрагментовані, висушені квітучі надземні частини *Polygonum aviculare* L. s.l.

Вміст: не менше 0.30 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебло (0.5-2) мм завтовшки, розгалужене, із циліндричними або дещо кутастими міжвузлями, подовжньо смугасте. Воно вкрите сидячими або короткочерешковими, голими, цільними листками, різноманітними за формою та розміром. Піхвоподібні прилистки (розтруб) розірвані та сріблясті. Дрібні, пазушні квітки мають 5 зеленувато-білих листочків оцвітини, верхівки яких часто червоного кольору. Сухі, нерозкриті плоди розміром (2-4) мм, коричневого або чорного кольору, трикутні, звичайно плямисті або смугасті.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1885.-1): фрагменти нижньої [А] і верхньої [D] епідерми зі складчастою кутикулою та продиховими апаратами анізоцитного типу (2.8.3) [Аа, Da]; багатокутні клітини верхньої епідерми [D], оболонки яких дещо намістоподібно потовщені, часто з прилеглою палісадною паренхімою [Db]; клітини нижньої епідерми [А] із тонкими, звивистими оболонками; фрагменти краю пластинки листка із клітин неоднакової форми [J]; фрагменти паренхіми [G], численні клітини якої містять друзи кальцію оксалату, окремі з них дуже крупні [Ga], часто об'єднані з судинами [Gb]; групи волокон [B, C] із товстими оболонками [Ba, Cb] із гіподерми стебла, об'єднані з епідермою [Ca] або з паренхімою, клітини якої містять друзи кальцію оксалату [Bb]; фрагменти розтруба [E] із видовжених, тонкостінних клітин [Ea], вздовж яких простираються дуже видовжені волокна [Eb]; кулясті пилкові зерна з гладенькою екзиною та 3 проростковими порами [H]; зрідка коричневі фрагменти екзокарпія, що складається із клітин із товстими, звивистими оболонками [F].

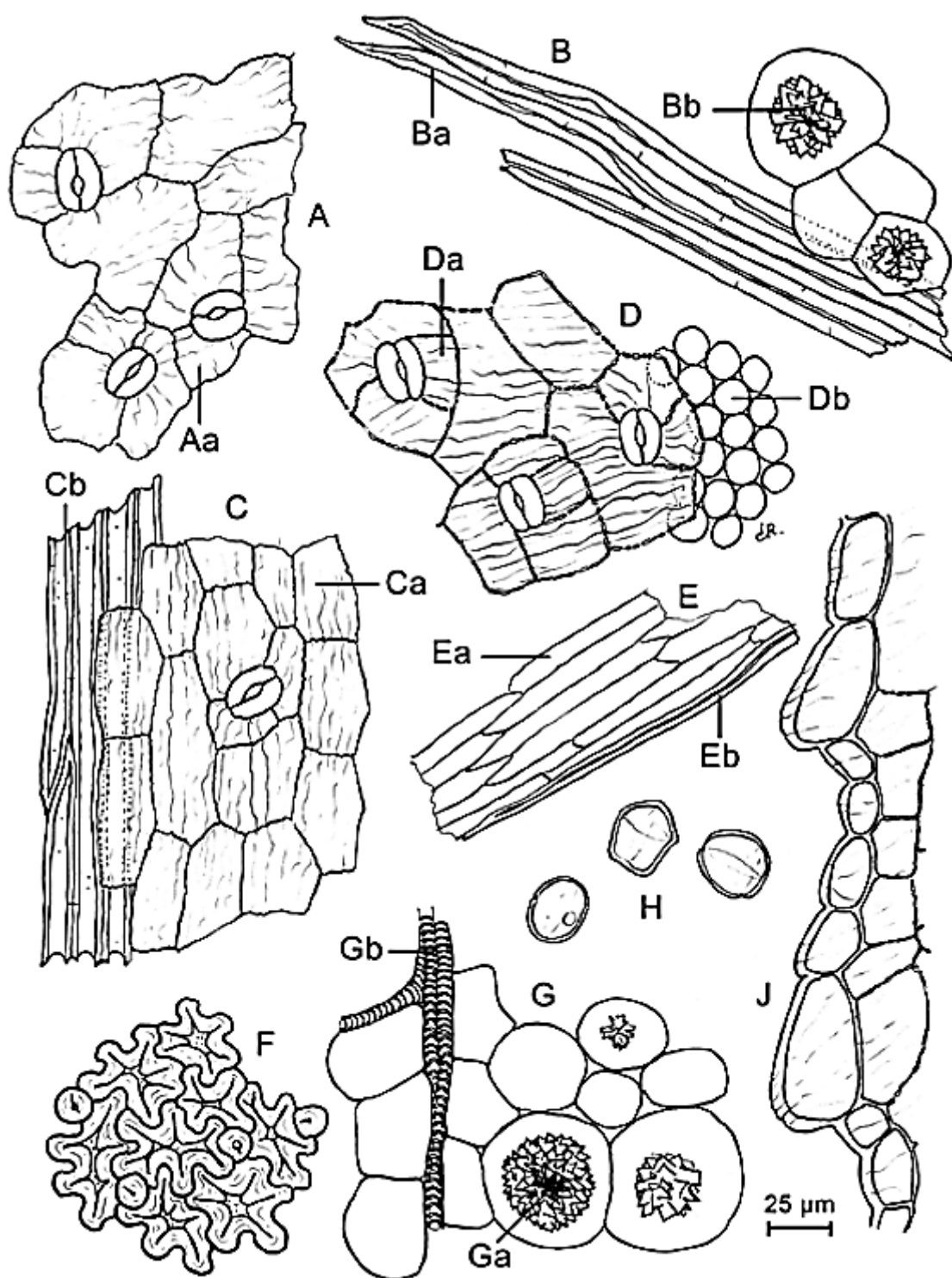


Рисунок 1885.-1. Діагностичні структури споришу
(Ідентифікація В)

Кропиви собачої трава – *Leonuri cardiacaе herba*
(ДФУ 2.0, с. 455-457) (англ. Motherwort)

Цілі або різані, висушені квітучі надземні частини *Leonurus cardiaca* L.

Вміст: не менше 0.2 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Шматочки стебел опушені, уздовж борозенчасті, чотиригранні, порожнисті, близько 10 мм завтовшки із навхрест супротивними черешковими листками, у пазухах верхніх листків (6-12) невеликих квіток, зібраних у сидячі півкільця, що утворюють довгий олистяний колос. Нижні листки яйцеподібно-округлі, пальчасто (3-5), іноді 7-лопатові, лопаті неправильно зубчасті. Верхні листки цільні або трилопатові, ланцетоподібні із пилчастим краєм і клиноподібною основою. Верхня поверхня листків зелена, малоопушена, нижня поверхня блідо-зелена, густо опушена, із пальчастосітчастим виступаючим жилкуванням. Квітки мають лійкоподібну чашечку, завдовжки (3-5) мм, із 5 жорсткими, відігнутими назовні зубцями; віночок двогубий, верхня губа рожевого кольору та опушена на зовнішній поверхні, нижня губа білого кольору із пурпуровими плямами; тичинок 4, вони густо опушені.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1833.-1): численні покривні волоски [А], цілі [Аа] або фрагментовані [Ab], однорядні, з бородавчастими оболонками, складаються із (2-8) клітин із невеликими потовщеннями в місцях з'єднання, близько до 1500 мкм завдовжки; фрагменти верхньої епідерми (вигляд зверху [В]) із клітин з прямими або звивистими антиклінальними оболонками [Ва], часто із супровідною палісадною паренхімою [Вb]; фрагменти нижньої епідерми (вигляд зверху [С]) із клітин зі звивистими антиклінальними оболонками [Са], продихових апаратів діацитного типу (2.8.3) [Сb], ефіроолійних залозок з короткою одноклітинною ніжкою та кулястою голівкою із (8-16) клітин [Сс], залозистих волосків з одно- або двоклітинною ніжкою та дво- або чотириклітинною голівкою [Cd] та деколи покривних волосків; фрагменти пластинки (у поперечному зрізі [D]), у складі епідерми яких наявні ефіроолійні залозки з кулястою голівкою із (8-16) клітин [Da], залозисті волоски з дво- або чотириклітинною голівкою [Db], 1-шаровий палісадний мезофіл, який витягнувся майже на половину ширини зрізу [Dc] та пухко розташована губчаста паренхіма [Dd]; фрагменти чашечки [G], епідерма яких складається із багатокутних клітин, вкритих одно- або двоклітинними конічними покривними волосками з шипуватими оболонками [Ga], часто із супровідними веретеноподібними клітинами мезофілу з товстими оболонками та дрібними призматичними кристалами кальцію оксалату [Gb]; ізольовані залозисті волоски [H] з багатоклітинною ніжкою та одноклітинною голівкою з пиляків [Ha] або з одно- або багатоклітинною ніжкою та від дво- до чотириклітинною голівкою [Hb]; кулясті пилкові зерна, близько (25-30) мкм у діаметрі, з 3 порами, 3 борозенками та гладенькою екзиною [E]; товстостінні,

здерев'янілі волокна [F]; фрагменти стебла зі спіральними та кільчастими потовщеними судинами [K]; зрідка фрагменти оплодня [J] із дольчастих клітин з товстими, пористими оболонками, кожна з них містить єдиний призматичний кристал кальцію оксалату [Ja].

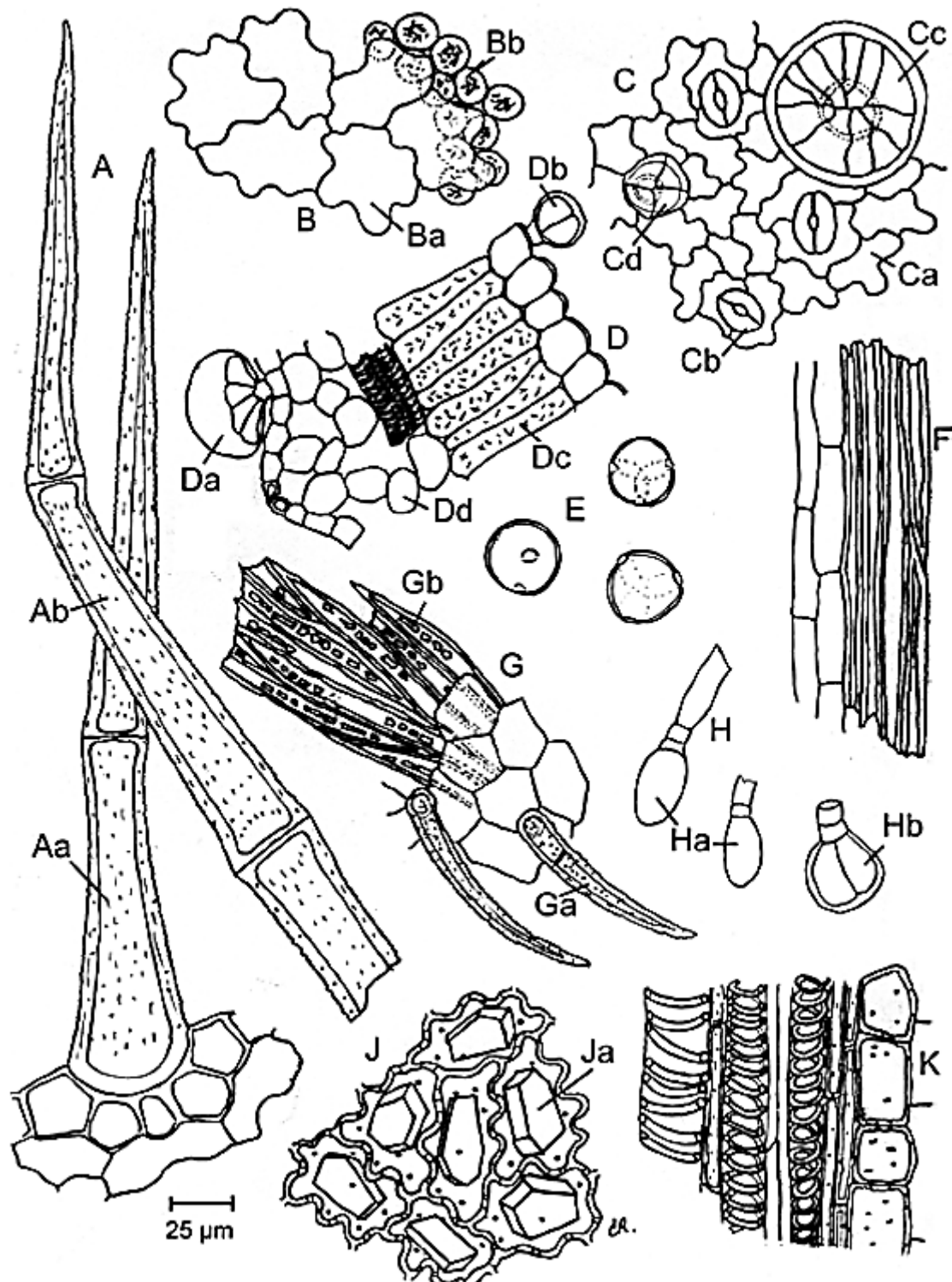


Рисунок 1833.-1. Діагностичні структури собачої кропиви
(Ідентифікація B)

Кропиви собачої трава^N – *Leonuri cardiaca* herba
(ДФУ 2.0, с. 457-459) (англ. Motherwort)

Цілі або різані, висушені, надземні квітучі частини *Leonurus cardiaca* L. або *Leonurus quinquelobatus* Gilib., або суміш цих видів, зібрані на початку цвітіння.

Вміст: не менше 0.2 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Верхні частини пагонів до 40 см завдовжки із квітками та листям. Стебла чотиригранні, порожнисті, голі або відстовбурчено волосисті (*L. quinquelobatus*), сірувато-зелені, до 0.5 см завтовшки. Листки супротивні, опушені або гладенькі, до 14 см завдовжки, до 10 см завширшки, від зелених до сірувато-зелених, нижні – три-п'ятилопатеві або роздільні, у суцвіттях – листки трилопатеві або цільні, ланцетоподібні, зубчасті або цілюнокраї із клиноподібною основою. Суцвіття колосоподібні, перервані; квітки або пуп'янки зібрані по 6 (10-18) 20 у пазухах листків. Чашечка зелена, трубчасто-дзвоникувата, опушена, із п'ятьма шилоподібно загостреними зубцями, 2 із них відігнуті назад. Віночок темно-рожевий або рожевувато-фіолетовий, до 1.2 см завдовжки, двогубий, довший за чашечку, верхня губа цілокрая, зверху опушена (*L. quinquelobatus*), деколи гладенька (*L. cardiaca*), нижня губа трилопатева, з фіолетовими плямами; тичинок 4 із густоопушеними тичинковими нитками; зав'язь верхня.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленого або зеленувато-сірого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми листка із клітин із прямими антиклінальними оболонками та складчастою кутикулою; фрагменти нижньої епідерми із клітин зі звивистими антиклінальними оболонками та продихових апаратів діацитного і анамоцитного типів (2.8.3); численні багатоклітинні грубобородавчасті покривні волоски, розширені у місцях з'єднання клітин; дрібні залозисті волоски на одно- двоклітинній короткій ніжці із округлою 1-2 клітинною голівкою; ефіроолійні залозки на короткій ніжці із 4-6 (рідше 8) секреторними клітинами; кулясті пилкові зерна (25-30) мкм у діаметрі із 3 порами, 3 борозенками та гладенькою екзиною; товстостінні здерев'янілі волокна та судини стебел зі спіральними та кільчастими потовщеннями; іноді коричневі фрагменти оплодня з поодинокими кристалами кальцію оксалату.

Хвоща стебла – Equiseti herba
(ДФУ 2.0, с. 474-476) (англ. Equisetum Stem)

Цілі або різані, висушені надземні вегетативні пагони *Equisetum arvense* L.

Вміст: не менше 0.3 % суми флавоноїдів, у перерахунку на ізокверцитрозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина складається із фрагментів ребристих головних стебел і гілочок із подовжніми, гострими ребрами та листків, зрослих біля основи у піхву, світло-зеленого або зеленувато-сірого кольору. Фрагменти шершаві на дотик, ламкі та хрусткі при здрібненні. Головне стебло близько (1-4.5) мм у діаметрі, порожнисте, складається із вузлів і міжвузлів близько (1.5-4.5) см завдовжки; чіткі вертикальні борозенки наявні на міжвузлях у числі від 4 до 14 або більше. Центральна порожнина менше 50%, але більше 25% діаметра головного стебла. У вузлах розташовані кільця широко розставлених і прямих гілочок, звичайно не розгалужених, кожна із них близько 1 мм завтовшки, із (3-5) подовжніми, гострими ребрами; під епідермою верхівки кожного ребра розташований виступаючий чіткий коленхіматозний пучок. Гілочки не порожнисті. Листки дрібні, лінійні, кільчасто розташовані у кожному вузлі, зрослі біля основи; вони формують зубчасту піхву навколо стебла, число зубчиків якої відповідає числу ребер на стеблі. Кожен зубчик часто коричневий, ланцетно-трикутний. Найнижче міжвузля кожної гілочки довше відповідної піхви стебла.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-сірого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1825.-1): фрагменти епідерми (вигляд зверху [В, С]) із прямокутних клітин зі звивистими оболонками та продихових апаратів парацитного типу (2.8.3) в (2-4) рядах із 2 побічними клітинами (вигляд зверху), що прикривають замикаючі клітини та мають помітні радіальні складки; дрібні часточки кремнію наявні на поверхні побічних клітин, які виявляються частіше на кінці, формуючи чітке коло навколо побічних клітин [С]; 2-клітинні сосочки на ребрах менш чіткі на головному стеблі [А], але крупні та прямокутні на гілочках, орієнтовані подовжньо [F]: епідерма головного стебла складається із видовжених клітин (вигляд зверху [G]); в епідермі бічних гілочок виявляються 2-клітинні сосочки, які подібні до пари дрібних клітин, об'єднаних у крупнішу клітину [D]; фрагменти крупноклітинної паренхіми [H] та групи довгих, не здерев'янілих волокон із вузькими порожнинами; дрібні судини зі спіральним або кільчастим потовщенням [E].

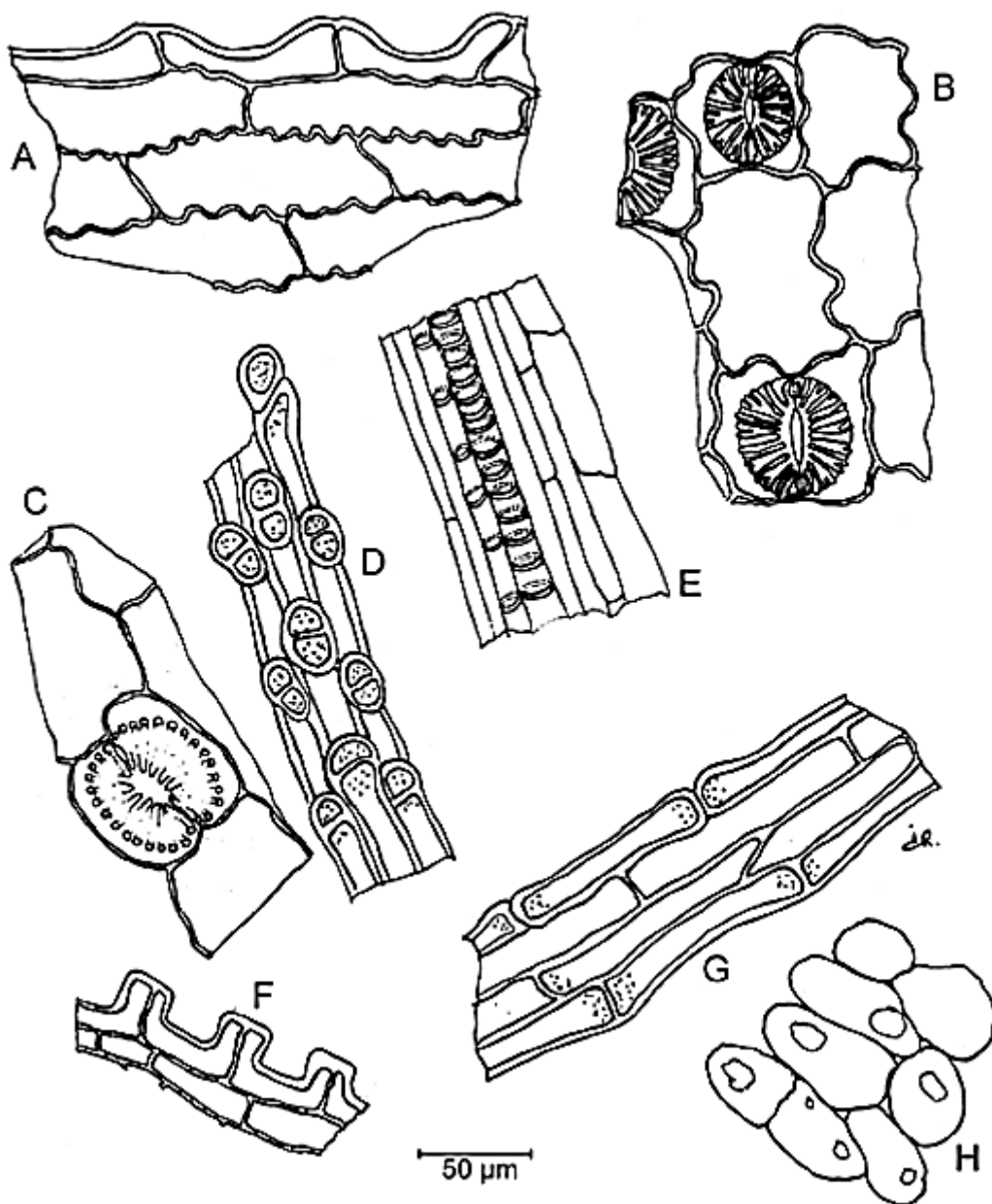


Рисунок 1825.-1. Діагностичні структури хвоща стебел
(Ідентифікація В)

Бузини квітки – Sambuci flos
(ДФУ 2.0, с. 251-252) (англ. Elder Flower)

Висушені квітки *Sambucus nigra* L.

Вміст: не менше 0.80 % флавоноїдів, у перерахунку на ізокверцитрозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Квітка близько 5 мм у діаметрі, має три дрібні приквітки (що видимі під лупою) і може мати квітконіжку. П'ятизубчаста чашечка дрібна; віночок світло-жовтий із п'ятьох широко овальних пелюсток, що зрослися біля основи у трубку. Нитки п'яти жовтих тичинок чергуються із пелюстками. Віночок часто відокремлений або прикріплений до тичинок, із якими він зрісся біля основи. Зав'язь нижня, вона несе короткий стовпчик з трьома тупими приймочками.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи хлоральгідрату розчин Р. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1217.-1): численні кулясті, деколи еліптичні, пилкові зерна близько 30 мкм у діаметрі, з 3 проростковими порами та дуже тонко пористою екзиною [G]; клітини нижньої епідерми чашолистків, які часто містять крапельки олії та вкриті складчастою кутикулою (вигляд зверху [A]); зрідка фрагменти краю чашолистків з одноклітинним крайовим зубчиком (вигляд у поперечному зрізі [E]); фрагменти пелюстки з численними дрібними крапельками ефірної олії [H]; фрагменти верхньої епідерми чашолистків [B] або пелюсток [F] (вигляд зверху) із клітин із дещо та нерівномірно потовщеними оболонками [Ba, Fa], продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) [Bb, Fb] та складчастою кутикулою; клітини мезофілу пелюсток і чашолистків, серед них ідіобласти з численними мікросферичними кристалами кальцію оксалату [Bc]; фрагменти пиляків (вигляд у поперечному зрізі [C] та вигляд зверху [D]), де видимі клітини зовнішнього шару [Ca] та клітини фіброзного шару [Cb, Cc, D].

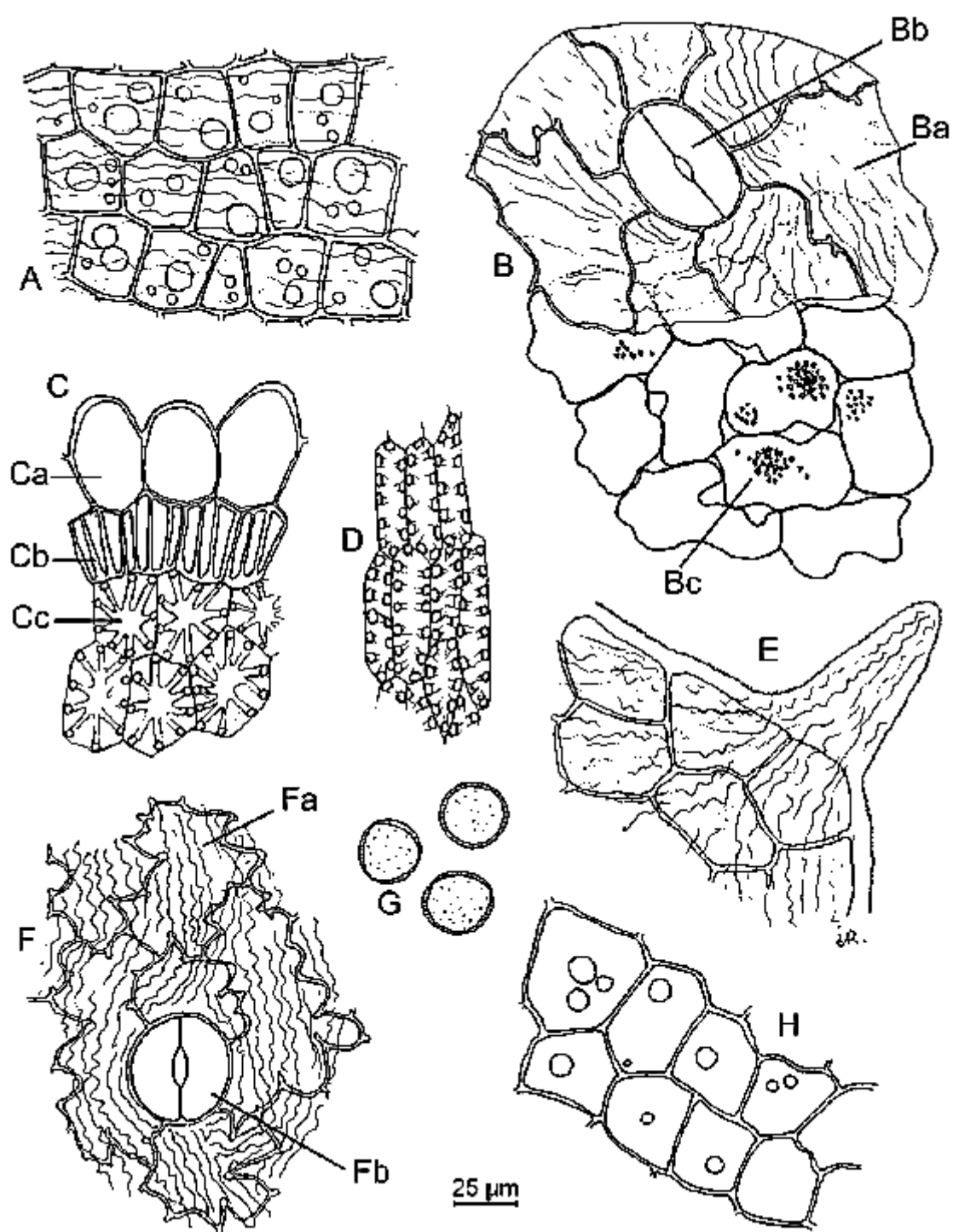


Рисунок 1217.-1. Діагностичні структури бузини квіток
(Ідентифікація В)

Гінкго (гінко) листя – *Ginkgonis folium*
(ДФУ 2.0, с. 279-280) (англ. Ginkgo Leaf)

Цілі або фрагментовані, висушені листки *Ginkgo biloba* L.

Вміст: не менше 0.5 % флавоноїдів, у перерахунку на флавонові глікозиди (М.м. 757) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Листки сіруватого, жовтаво-зеленого або жовтаво-коричневого кольору Верхня поверхня листка трохи темніша за нижню. Черешки листка (4-9) см завдовжки. Пластинка (4-10) см завширшки, віялоподібна, звичайно дволопатева, іноді ціла. Обидві поверхні пластинки гладенькі, жилкування дихотомічне, жилки однаково виступають на обох поверхнях пластинки, радіально розходяться від її основи. Дистальний край пластинки надрізаний неправильно та в різній мірі, нерівномірно лопатевий або виїмчастий. Бічні краї пластинки цілі та конусоподібно звужуються до основи.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок сіруватого, жовтаво-зеленого або жовтаво-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1828.-1): неправильної форми фрагменти пластинки [А, В, D, Е] з верхньою епідермою (вигляд зверху [D] і в поперечному зрізі [Е]) із видовжених клітин із нерівномірно звивистими оболонками [Da], часто з прилеглою палісадною паренхімою [Db] та нижньою епідермою (вигляд зверху [А] і в поперечному зрізі [В]) із дрібних клітин із тонко смугастою кутикулою, кожна клітина із коротким сосочком [Аа] і продихових апаратів [Ab] близько 60 мкм, широких, глибоко занурених із (6-8) побічними клітинами; фрагменти судинної тканини із черешка та жилок [С] із ксилемою [Ca] та паренхімою, окремі клітини якої містять численні друзи кальцію оксалату різних розмірів [Cb].

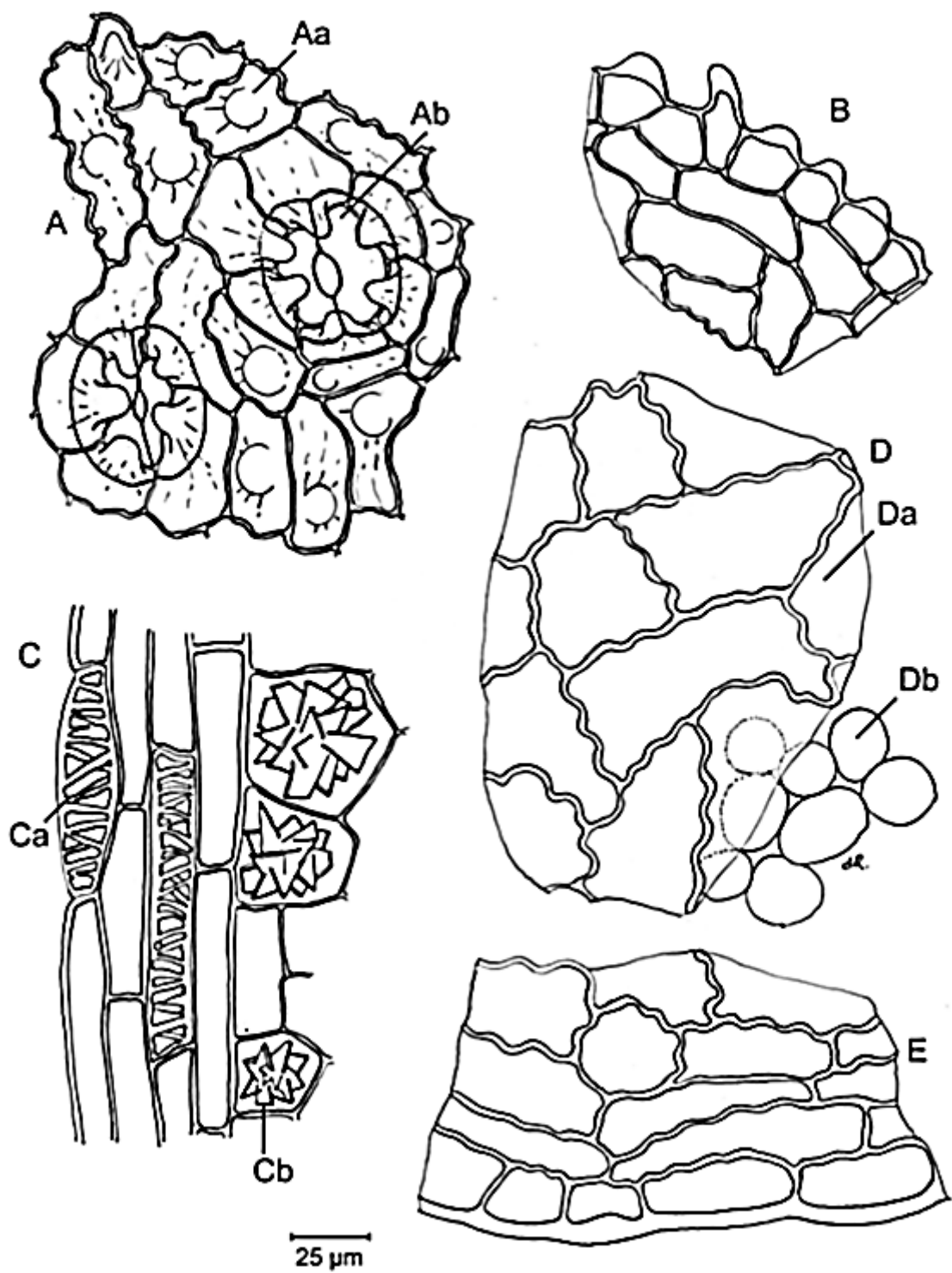


Рисунок 1828.-1. Діагностичні структури гінкго листя
(Ідентифікація B)

**Золотушника європейського трава – *Solidaginis virgaureae herba*
(ДФУ 2.0, с. 334-336) (англ. Goldenrod, European)**

Цілі або фргментовані, висушені, квітучі надземні частини *Solidago virgaurea* L

Вміст: не менше 0.5 % і не більше 1.5 % флавоноїдів, у перерахунку гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебло циліндричне, борозенчасте, нижня частина його часто червонувато-фіолетового кольору, деколи зовсім гола або опушена короткими, зігнутими, спрямованими до верхівки волосками. Нижні листки обернено-яйцеподібної або оберненоланцетноподібної форми, із зубчастим краєм, поступово звужуються до основи в довгий, крилатий черешок; стеблові листки чергові, дрібніші ніж прикореневі листки, більш еліптичні в обрисі, із цільним або слабо зубчастим краєм; вони сидять або короткочерешкові. Обидві поверхні листків голі або слабо опушені, із виступаючим на нижній поверхні сітчастим жилкуванням. Кошики формують ущільнену волоть. Біля основи ніжок кошиків наявні 2 дрібних, лінійних приквітки з півчастими краями. Обгортка складається із (2-4) рядів вільних, черепитчасто розташованих приквіток, кожен із них зеленувато-жовтого кольору, з гладенькою та блискучою внутрішньою поверхнею, зовнішня поверхня опушена або гола, із півчастим краєм. Кожен кошик складається із (6-12) широко розставлених жіночих несправжньоязичкових квіток, майже вдвічі довших за приквітки, та (10-30) двостатевих трубчастих квіток. Всі квітки жовтого кольору. Коричнева нижня зав'язь поступово звужена до основи, має ребристу поверхню, вкрита розсіяними волосками; вона увінчана білуватим чубком із гладеньких або шершавих, блискучих волосків.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок світло-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунки 1893.-1 і 1893.-2): фрагменти верхньої епідерми листка (вигляд зверху [В, N, M]), яка складається із багатокутних клітин, із прямими, чоткоподібно потовщеними оболонками [Ва, Ма], вкритими виразно складчастою кутикулою, однорядних, багатоклітинних покривних волосків [На] або округлих товстостінних рубців від покривних волосків з пористою порожниною [Mb], декількох продигових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) [Bb], деколи з прилеглою палісадною паренхімою [Bc]; фрагменти нижньої епідерми листка (вигляд зверху [А, К, N]) із клітин із звивистими оболонками в зоні пластинки [Аа] або твердішими оболонками поблизу жилок [N], вкритих дещо складчастою кутикулою, численних продигових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) [Ab], зрідка залозистих волосків з одноклітинною ніжкою та одноклітинною голівкою [Ка, Na], покривних волосків, деякі з них мають форму контурного пера [Ac, F], однорядних, багатоклітинних, із (1-3) тонкостінних базальних клітин [Fa],

джутикоподібної дистальної клітини [Fb] та збільшеної, більш-менш округлої клітини [Fc] між ними, інших покривних волосків однорядних, багатоклітинних (із близько 10 клітин) із товстими, тонко складчастими оболонками та твердою конічною дистальною клітиною (вигляд зверху [E]); зрідка фрагменти зав'язі [G], що несуть парні покривні волоски із помітно пористою центральною стінкою та роздвоєною верхівкою (вигляд зверху [Ga] або вигляд збоку [Gb]); провідна тканина стебла [L], що складається із судин [La] та груп волокон [Lb];

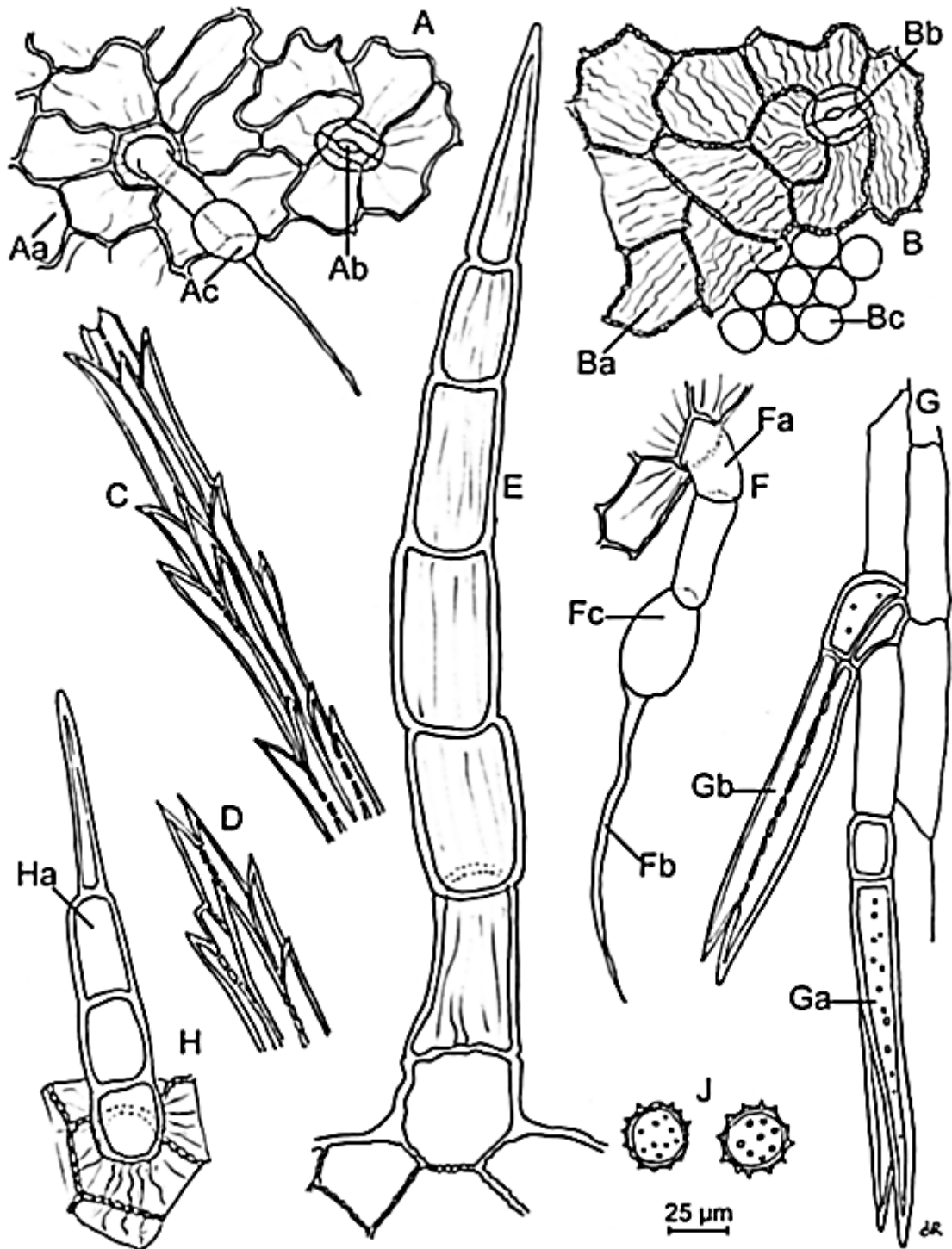


Рисунок 1893.-1. *Діагностичні структури золотушника, європейського (Ідентифікація В)*

фрагменти епідерми пелюсток, крізь які проходять тонкі спіральні судини [S], вкриті складчастою кутикулою та дворядними залозистими волосками (вигляд збоку [P]); кулясті пилкові зерна з 3 проростковими порами та шипуватою екзиною [J]; зрідка волоски чубка та їх фрагменти [C, D], багаторядні, зовнішні крайові клітини яких частково збіжні; фрагменти паренхіми [Q], деякі клітини якої містять дрібні, поодинокі друзи кальцію оксалату [Qa]; фрагменти приквітків [R] із багатокутних клітин [Ra], вкритих тонко складчастою кутикулою, покривними волосками, що мають форму контурного пера [Rb], та однорядними, багатоклітинними покривними волосками [Rc] вздовж краю.

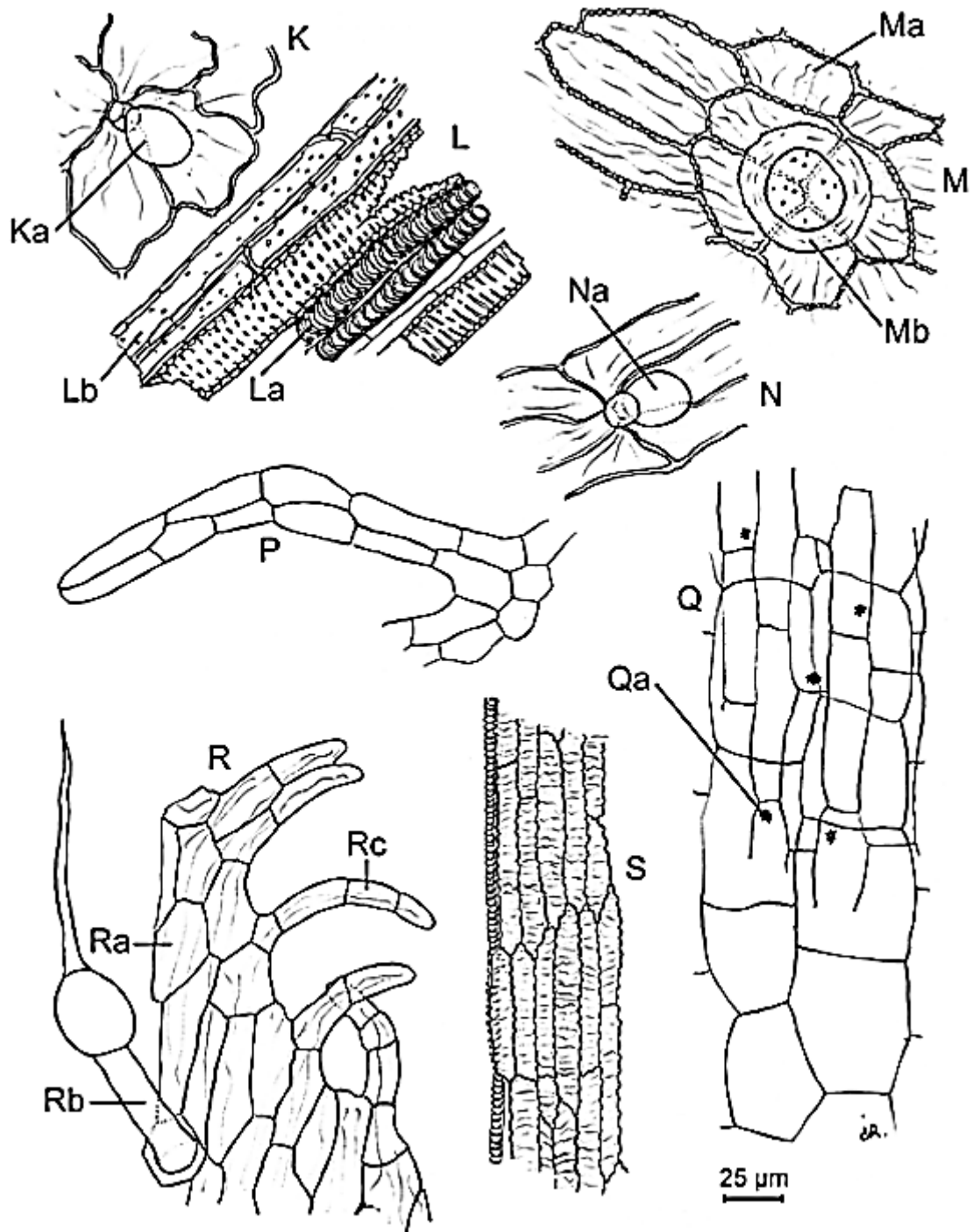


Рисунок 1893.-2. Діагностичні структури золотушника, європейського (Ідентифікація В)

Шоломниці байкальської корені – *Scutellariae baicalensis radix* (ДФУ 2.6, с. 361-363) (англ. Baical Scullcap Root)

Висушені (або оброблені водяною парою або киплячою водою та висушені), очищені цілі або фрагментовані корені без бічних коренів *Scutellaria baicalensis* Georgi, зібрані весною або восени.

Вміст: не менше 9.0 % байкаліну ($C_{21}H_{18}O_{11}$; *М.м.* 446.4), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Цілі корені конічні, скручені, 8-25 см завдовжки й 1-3 см у діаметрі. Зовнішня поверхня жовтувато-коричневого або темно-жовтого кольору, з розсіяними бородавчастими залишками від бічних коренів; верхня частина шершава, з поздовжніми або нерівномірно сітчастими зморшками, нижня частина з поздовжніми борозенками й тонкими зморшками. Текстура тверда, крихка, корінь легко ламається. Злам жовтого кольору, деякі корені мають жовту зовнішню і зморшковату червонувато-коричневу центральну частину; кора вузька. Центральна частина старих коренів темно-коричневого або коричнювато-чорного кольору, засохла або порожниста. Корені культивованих рослин конусоподібно звужені, зазвичай розгалужені, кора щільно прилягає до деревини. Зовнішня поверхня жовтувато-коричнева, з порівняно тонкими поздовжніми зморшками.

Фрагментовані корені являють собою скибочки, короткі фрагменти або шматочки неправильної форми 0.3-1.9 см у діаметрі. Зовнішня поверхня жовтувато-коричнева або темно-жовта, іноді з бородавчастими залишками від бічних коренів. Кора може бути шершава або мати поздовжні борозенки. На зрізі помітна вузька жовта або зеленувато-жовта кора й світло-жовта деревина; деякі корені мають жовту зовнішню і зморшковату червонувато-коричневу центральну частину; ксилема має радіальну смугастість або може мати вигляд шаруватої. Центральна частина старих коренів темно-коричневого або коричнювато-чорного кольору, засохла або порожниста. Текстура тверда, крихка й корінь легко ламається.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтуватого або жовтувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2438.-1): флоемні волокна й склереїди, ізольовані [F, G] або в групах [J], іноді з прилеглими паренхіматозними клітинами [B, D, H], з товстими або дуже товстими жолобчастими й пористими стінками; флоемні волокна веретеноподібні, 60-270 мкм завдовжки й 9-35 мкм у діаметрі [Ba], склереїди яйцеподібні [Ac, Da], прямокутні [J] або квадратні [G], 26-29 мкм у діаметрі; фрагменти жовтувато-коричневого корка з багатокутних клітин (вигляд із поверхні [C]); фрагменти зовнішньої частини кори [A] з декількома шарами корка [Aa], фелодерми [Ab] і декількома шарами корової паренхіми з клітин із дещо потовщеними оболонками [Ad] і склереїдами або волокнами [Ac]; численні судини [L, M],

сітчасті [La] або з облямованими порами [E, Lb, Ma], 14-72 мкм у діаметрі, з прилеглими ксилемними волокнами, часто поламаними, 10-20 мкм у діаметрі, часто з розсіяними косими порами. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) гліцерину Р. У порошку виявляються дуже численні крохмальні зерна [К], кулясті, переважно 2-10 мкм у діаметрі, рідко до 14 мкм у діаметрі, із чітким центром крохмалеутворення, прості або з 2-3 компонентів.

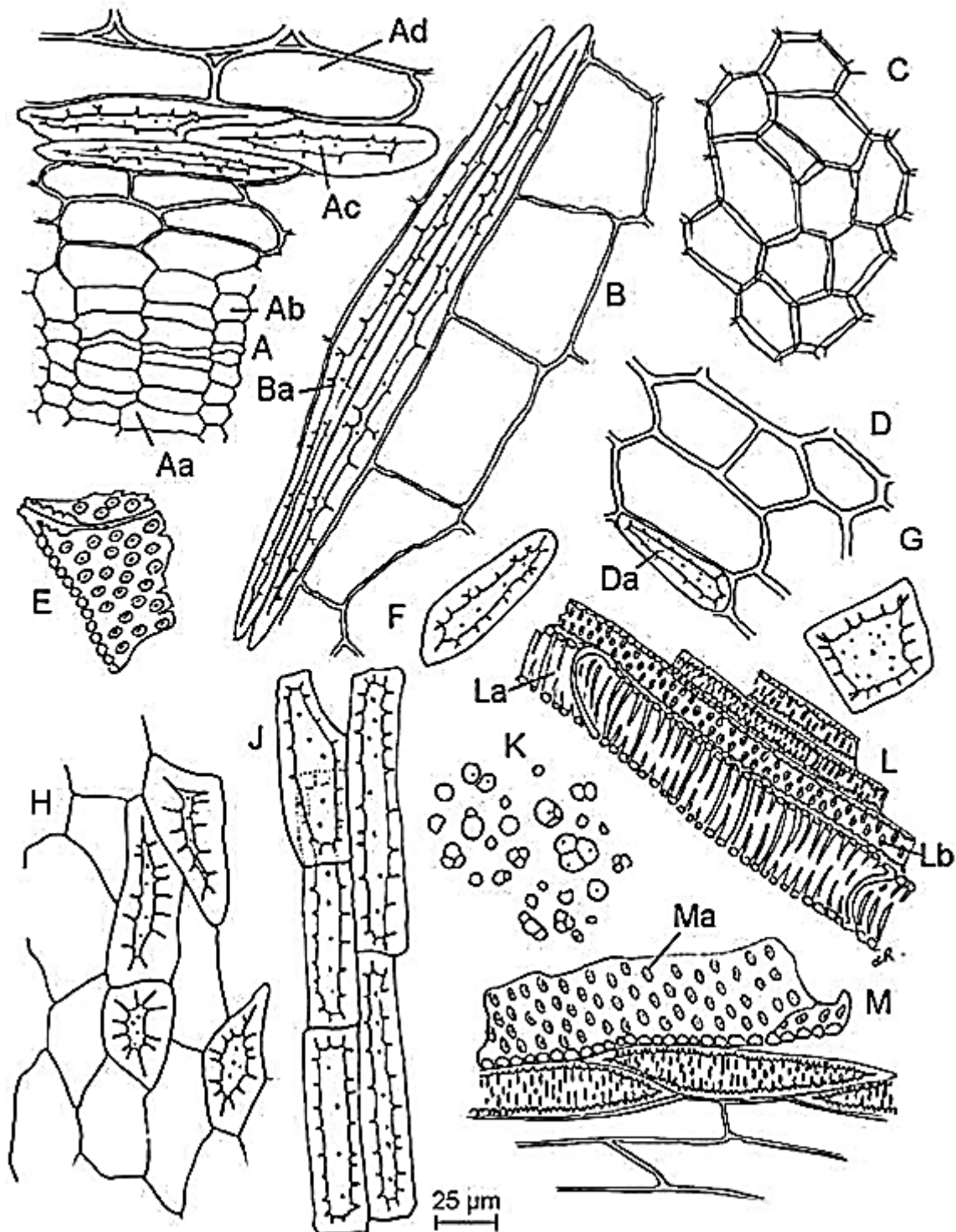


Рисунок 2438.-1. Діагностичні структури шоломниці байкальської коренів (ідентифікація В)

Солодки корені – *Liquiritiae radix*
(ДФУ 2.0; с. 460-461) (англ. Licorice Root)

Очищені або неочищені, цілі або різані, висушені корені та столони *Glycyrrhiza glabra* L. і/або *Glycyrrhiza inflata* Bat., і/або *Glycyrrhiza uralensis* Fisch.

Вміст: не менше 4.0 % 18 β-гліциризинової кислоти ($C_{42}H_{62}O_{16}$; *М.м.* 823), у перерахунку на суху сировину.

Ідентифікація.

А. Корінь слабо розгалужений. Його кора коричнювато-сірого або коричневого кольору, подовжньо зморшкувата, зі слідами бічних коренів. Столони циліндричні, (1-2) см у діаметрі; зовні схожі на корені, але зрідка мають дрібні бруньки. Злам коренів і столонів зернистий і волокнистий. Шар корка тонкий; вторинна флоема товста, світло-жовтого кольору, із радіальною штрихуватістю. Центральний циліндр жовтого кольору, щільний, із радіальною структурою. Столон має серцевину, що відсутня у кореня. У очищених коренів зовнішня частина кори відсутня.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок світло-жовтого або блідо-сіруватого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти жовтих товстостінних волокон (700-1200) мкм завдовжки та (10-20) мкм завширшки із крапкоподібною порожниною, часто оточених кристалоносними обкладками, що містять призматичні кристали кальцію оксалату (10-35) мкм завдовжки та (2-5) мкм завширшки. Стінки судин жовтого кольору, (5-10) мкм завтовшки, здерев'янілі, із численними облямованими щілиноподібними порами; фрагменти корка із тонкостінних клітин та ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату, а також фрагменти паренхімної тканини. Фрагменти корка у порошку очищених коренів відсутні. Переглядають під мікроскопом, використовуючи суміш рівних об'ємів *гліцерину Р* і *води Р*. У порошку виявляються прості, округлі або овальні крохмальні зерна, (2-20) мкм у діаметрі.

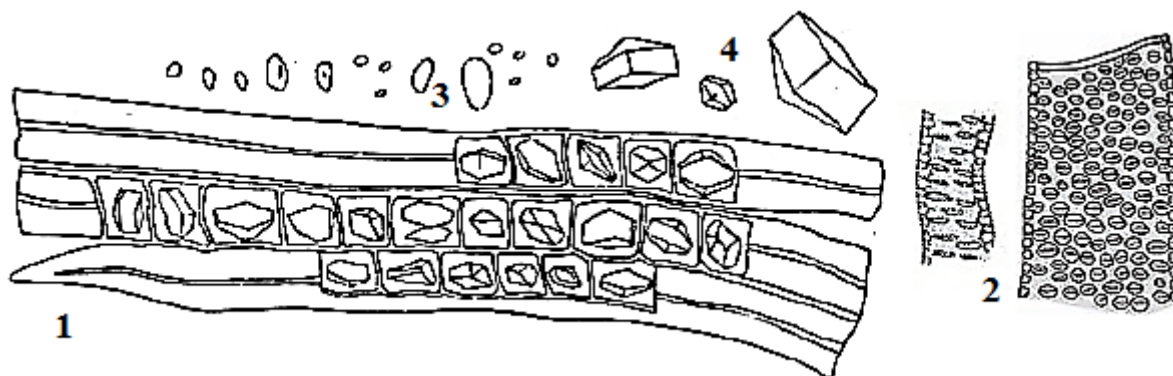


Рисунок. Діагностичні структури солодки коренів: 1 – волокна з кристалоносною обкладкою з призматичних кристалів; 2 – обривки судин; 3 – крохмальні зерна, 4 – призматичні кристали кальцію оксалату.

Череда трава^N – *Bidentis tripartitae herba*
(ДФУ 2.5, с. 324-326) (англ. Three-Lobe Beggarticks Herb)

Висушена трава дикорослої та/або культивованої однорічної рослини *Bidens tripartita* L., зібрана у фази бутонізації та початку цвітіння.

Вміст: не менше 1% суми флавоноїдів, у перерахунку на лютеолін-7-глюкозид ($C_{23}H_{24}O_{10}$; *М.м.* 460) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина – це суміш цілих або фрагментованих стебел із листками, листків, квіткових кошиків і плодів-сім'янок. Стебла зелені або зеленувато-фіолетові, округло-овальні, вздовжборозенчасті, до 0.8 см завтовшки. Листки широколанцетні, до 15 см завдовжки, з пилчасто-зубчастим краєм, зелені або бурувато-зелені, супротивні, звужені в короткі, дещо крилаті черешки, знизу без помітно виступаючих жилок; серединні листки з 3-5-роздільною пластинкою з ланцетними пальчастими долями, верхівкові листки, а деколи й нижні – цілісні. Суцвіття – прямостоячі кошики 0.6-1.5 см у діаметрі, ширина їх майже дорівнює висоті. Зовнішніх листочків обгортки 3-8, зелених, видовжено-ланцетоподібних, опушених уздовж краю, рівних або у 2 рази довших за кошик.

Внутрішні листочки обгортки коротші, видовжено-овальні, вздовж краю плівчасті, бурувато-жовті, з численними темно-фіолетовими жилками. Квітки бруднувато-жовтого кольору, дрібні, трубчасті. Плоди – сплюснуті сім'янки, до 8 мм завдовжки, до 3 мм завширшки, на верхівці з 2 або 3 остюками, вдвічі коротшими, ніж сім'янка. Остюки й бічні ребра сім'янок вкриті щетинками, верхівки яких спрямовані донизу (лупа 10 х).

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти пластинки листка з жилками, уздовж яких проходять секреторні канали із червонувато-бурим вмістом; фрагменти пластинки листка з верхньою або нижньою епідермою з основних клітин зі звивистими оболонками, продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3), покривних «гусеницеподібних» волосків із 9-18 тонкостінних клітин, деколи з бурым вмістом, зрідка товстостінних покривних волосків із 2-13 клітин з поздовжньою складчастою кутикулою на їх оболонках; фрагменти епідерми стебла з прямокутних видовжених прозенхімних клітин; фрагменти епідерми внутрішніх листочків обгортки з видовжених прямокутних клітин і секреторних каналів; фрагменти епідерми трубчастих квіток з багатокутних клітин із округлими сосочкоподібними виростами; фрагменти сітчастих або спіральних судин; округлі пилкові зерна із шипуватою екзиною; фрагменти насінної шкірки з пігментованими темно-коричневими клітинами гіподерми й прилеглим нижнім шаром видовжених жовтуватих склерейд.

Сафлору квітки – *Carthami flos*
(ДФУ 2.4, с. 503-505) (англ. Safflower Flower)

Висушені квітки *Carthamus tinctorius* L.

Вміст: не менше 1.0 % суми флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Оранжево-жовті або червонувато-оранжеві трубчасті зросло-пелюсткові актиноморфні квітки, відділені від кошика. Кожна квітка має довгу ниткоподібну трубку, близько 1 см завдовжки, розділену на 5 рівних вузьких ланцетних лопатей близько 0.5 см завдовжки. З розкритої трубки висовується порожнистий циліндр, утворений жовтими пиляками, в якому знаходиться ниткоподібний стовпчик, потовщений біля верхівки.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок оранжево-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2386.-1): фрагменти трубки віночка [Е] з епідермою з видовжених тонкостінних тонко-складчастих клітин, краї яких лопатеві [В, Еа, J], та з паренхімою з дрібних багатокутних клітин із призматичними кристалами кальцію оксалату [Еb]; зовнішня епідерма має залозисті волоски, зазвичай зламані та присутні на епідермі лише у вигляді основ [Ja]; наявні волоски ізольовані, дворядні, з багатоклітинною ніжною та двоклітинною голівкою [С]; фрагменти лопатей віночка, на верхівках яких виявляються численні дрібні, округлі, дуже виступаючі сосочки [G]; фрагменти паренхіми, що містить провідні пучки [Ed], оточені секреторними каналами з червонувато-коричневим вмістом [Ec]; фрагменти тичинкових ниток із видовжених товстостінних пористих клітин [K] та фрагменти характерного шару пиляка, оболонки якого виявляють потовщення в смугах [H]; фрагменти приймочки, укритої переважно довгими конічними сосочками [D], зазвичай з прилеглими пилковими зернами; округлі або еліптичні пилкові зерна до 60 мкм у діаметрі, з 3 порами та дрібношипуватою екзиною [A]; ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату [F].

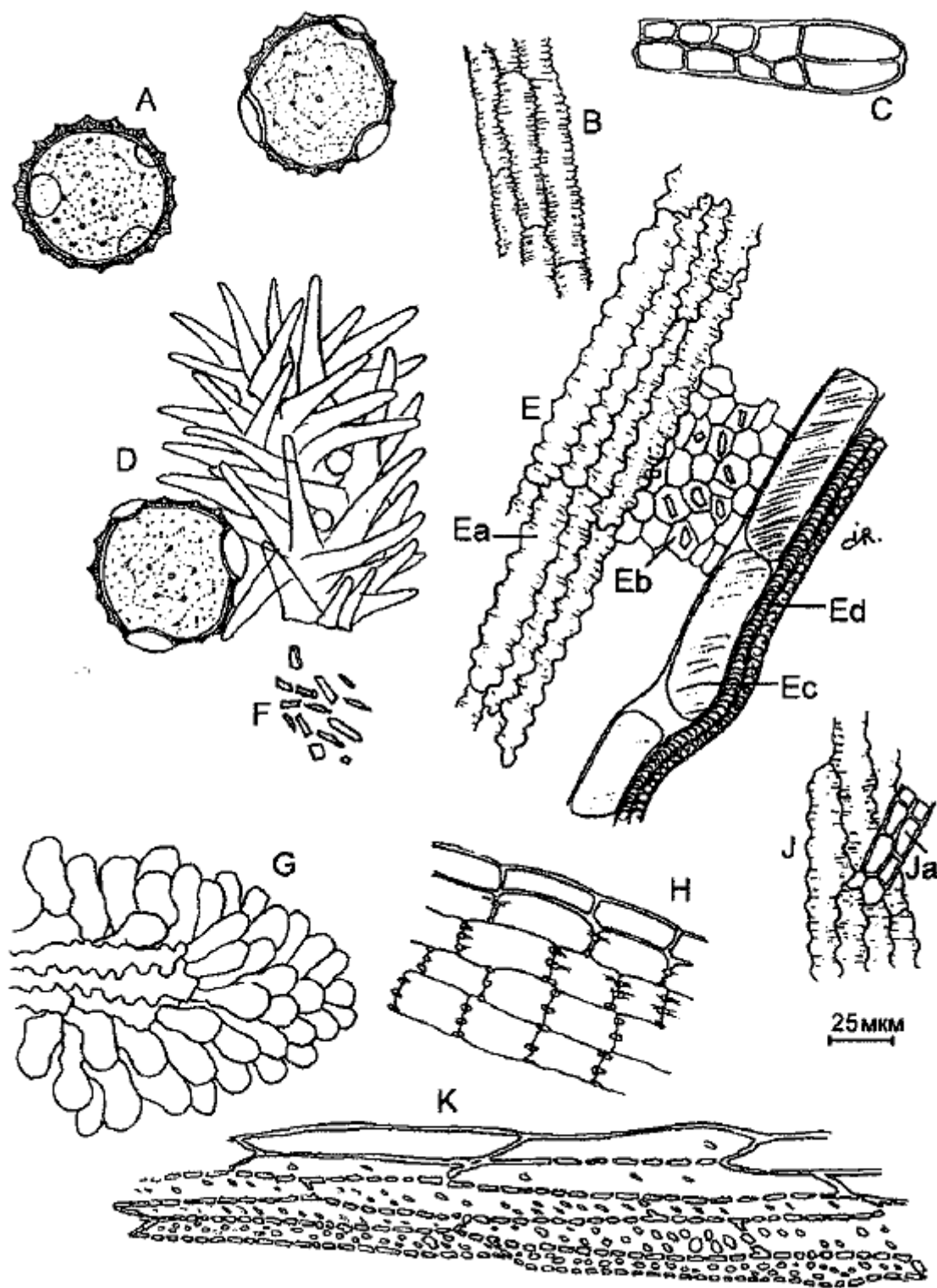


Рисунок 2386.-1. Діагностичні структури сафлору квіток
(Ідентифікація В)

**Вовчуга польового корені^N – *Ononidis arvensis radix*
(ДФУ 2.3; с. 332-333) (англ. Field Restharrow Root)**

Висушені цілі або різані корені та/або корені зі стеблокореннями культивованої або дикорослої багаторічної трав'янистої рослини *Ononis arvensis* L., зібрані восени.

Властивості.

Сировина має солодкувато-гіркуватий, дещо в'язучий смак.

Ідентифікація.

А. Стеблокорінь короткий, з додатковими коренями та залишками здерев'янілих стебел. Знизу від нього відходить дещо потовщений головний корінь, який, розгалужуючись, формує стрижневу кореневу систему. Корені до 40 см завдовжки та 0.5–2.5 см завтовшки, циліндричні, дещо сплюснуті, перекручені, прямі або зігнуті, тверді, дерев'яністі. Поверхня коренів поздовжньо-борозенчаста, світло-коричнева або сірувато-коричнева; корок місцями відшаровується. Злам волокнистий, жовтаво-білий.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Переглядають під мікроскопом, використовуючи хлоральгідрату розчин Р. На поперечному зрізі видно, що корінь діархний, має вторинну анатомічну будову непучкового типу. *Покривна тканина* – коричневий корок із декількох шарів багатокутних тонкостінних клітин, які чергуються з виповнюючою паренхімою сочевичок. *Первинна кора* – вузька смуга тонкостінних паренхімних клітин. *Центральний циліндр* має променисту структуру: флоемно-ксилемні промені – вузькі радіальні тяжі, розділені широкими багаторядними серцевинними променями паренхіми. *Флоема*: дрібноклітинні провідні елементи, розташовані поблизу камбію, паренхіма із крупних овальних клітин, поодинокі або пучки нездерев'янілих луб'яних волокон. Зона камбію багат шарова, чітко виражена. *Ксилема*: крупні судини, у порожнинах деяких наявні тіли з темно-коричневим секретом, вузькі трахеїди, паренхіма та групи здерев'янілих волокон лібриформу. Клітини серцевинних променів у коровій частині витягнуті тангентально, у ксилемній – радіально, де іноді трапляються тяжі волокон лібриформу. Клітини паренхіми заповнені дрібними простими або 2-4-компонентними крохмальними зернами, часто деякі з них містять призматичні кристали кальцію оксалату. У центрі стеблокореня наявні крупні паренхімні клітини серцевини.

Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок жовтаво-білого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи хлоральгідрату розчин Р. У порошку виявляються такі діагностичні структури: численні вільні призматичні кристали кальцію оксалату; фрагменти коричневого корка із багатокутних клітин (вигляд зверху) або з прилеглою паренхімою (поперечний зріз); клітини паренхіми, деякі з призматичними кристалами кальцію оксалату; волокна лібриформу; фрагменти сітчастих і пористих судин.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) гліцерину Р. У порошку виявляються дрібні прості або 2-4-компонентні крохмальні зерна, вільні або в клітинах паренхіми.

Вовчуга корені – *Ononidis radix*
(ДФУ 2.3; с. 330-332) (англ. Restharrow Root)

Цілі або різані висушені корені *Ononis spinosa* L.

Ідентифікація.

А. Корені більш або менш сплюснуті, скручені, розгалужені, глибокоборозенчасті, вздовжжолобчасті, коричневого кольору. На поперечному зрізі видима тонка кора та центральний циліндр із помітною радіальною структурою. Злам рівний і волокнистий.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок світло-коричневого або коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1879.-1): коричневі фрагменти корка із тонкостінних багатокутних клітин (вигляд зверху [G]); групи товстостінних вузьких волокон, часто з прилеглою паренхімною обкладкою, що містить призматичні кристали кальцію оксалату [C]; фрагменти судинної системи [D, E], що містять судини з численними облямованими порами, часто з прилеглими лігніфікованими волокнами з пористими оболонками [Ea]; тонкостінні паренхімні клітини кори, окремі містять поодинокі призматичні кристали кальцію оксалату [H]; лігніфіковані клітини паренхіми з дещо потовщеними та пористими оболонками [A, B], деякі з них містять призматичні кристали кальцію оксалату [Aa]; численні вільні призматичні кристали кальцію оксалату [F].

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються дуже численні, округлі крохмальні зерна, 5-10 мкм у діаметрі, прості або 2-4-компонентні, вільні [J] або в клітинах паренхіми [K].

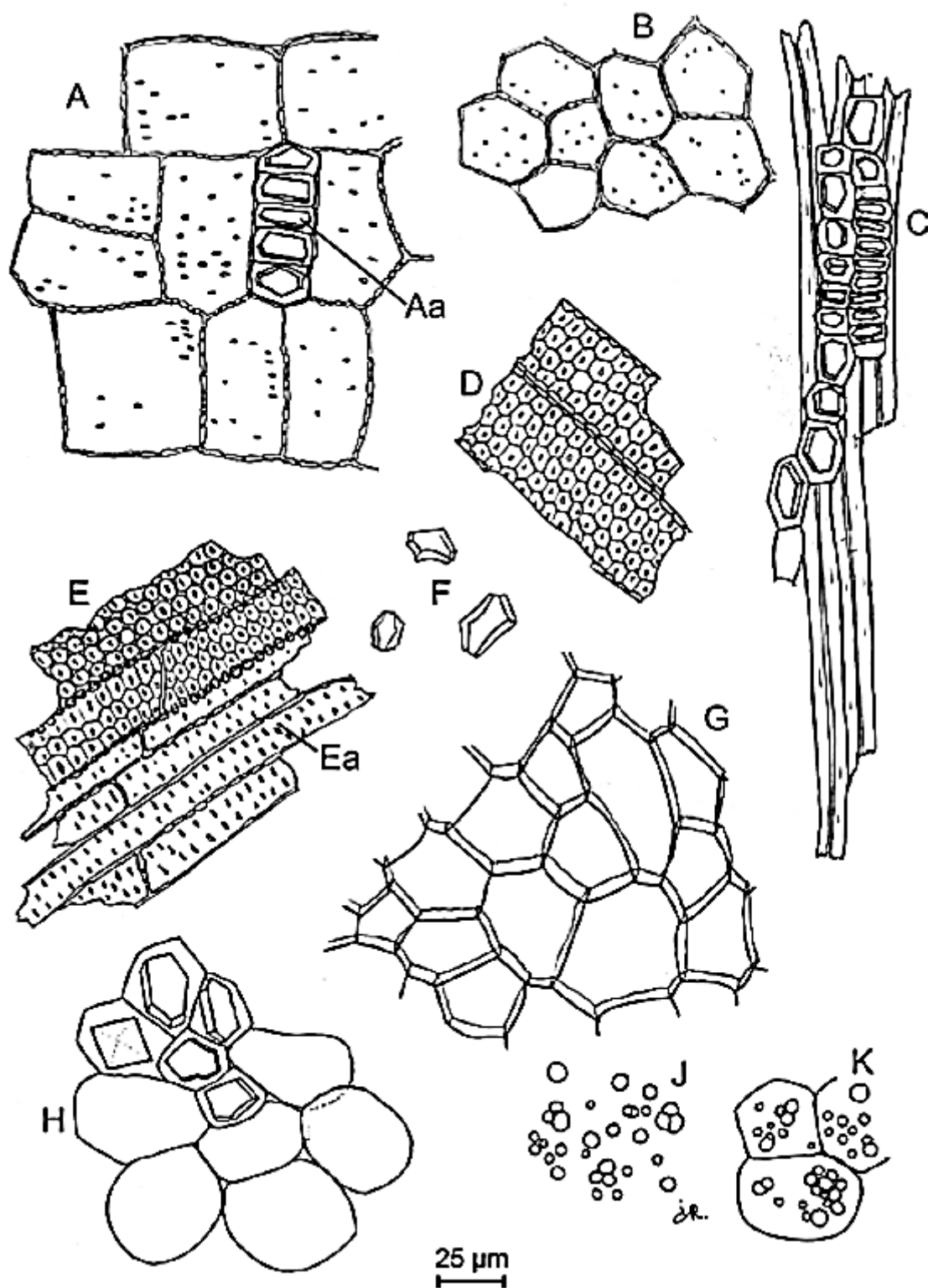


Рисунок 1879.-1. Діагностичні структури вовчуга коренів
(ідентифікація В)

Ідентифікація лікарської рослинної сировини, яка містить хінони (згідно вимог ДФУ)

Калини кора^N – *Viburnum opuli cortex* (ДФУ 2.1, с. 167-168) (англ. Cramp Bark, or Guelder-rose Bark)

Висушена кора стовбурів і гілок дикорослого чагарнику або невеликого дерева *Viburnum opulus* L., зібрана рано навесні.

Вміст: не менше 1.5% танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Шматки кори трубчасті, жолобчасті або плоскі, різної довжини, біля 2 мм завтовшки. Зовнішня поверхня кори зморшкувата, бурувато-сірого або зеленувато-сірого кольору з дрібними сочевичками. Внутрішня поверхня гладенька, світло- або бурувато-жовтого кольору з дрібними червонуватими плямами та смугами. Злам кори дрібнозернистий.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок бурувато-сірого, зеленувато-сірого або бурувато-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти багат шарового корка бурого або коричневого кольору; фрагменти паренхіми кори із клітин, які містять крупні або дрібні друзи кальцію оксалату; численні ізольовані друзи кальцію оксалату; поодинокі або у групах із 2-4 луб'яні волокна з товстими шаруватими нездерев'янілими оболонками, що пронизані тоненькими порами; поодинокі або у групах із 2-6 кам'янисті клітини із дуже потовщеними шаруватими оболонками, що пронизані численними порами.

Крушини кора – *Frangulae cortex* (ДФУ 2.0, с. 360-362) (англ. Frangula Bark)

Ціла або фрагментована, висушена кора стебел і гілок *Rhamnus frangula* L. (*Frangula alnus* Miller).

Вміст: не менше 7.0 % глюкофрангулінів, у перерахунку на глюкофрангулін А ($C_{27}H_{30}O_{14}$; М.м. 578.5) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. У корі трапляються згорнуті, майже плоскі або трубчасті фрагменти або поодинокі, або здвоєні гофровані шматочки, звичайно, (0.5-2) мм завтовшки та різної довжини та ширини. Зовнішня поверхня сірувато-коричневого або темно-коричневого кольору, подовжньо зморшкувата, із численними сіруватими, поперечно видовженими сочевичками; якщо зовнішні шари видалені, виявляється шар темно-червоного кольору. Внутрішня поверхня оранжево-коричневого або червонувато-коричневого кольору, гладенька та дрібно подовжньо смугаста; червоніє при взаємодії з лугами. Злам рівний, у внутрішній частині волокнистий.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтавого або червонувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 0025.-1): численні, флоемні волокна (у тангентальному [D] або у поздовжньому [K] зрізі), дещо здерев'янілі, у групах [Da, Ka], оточені кристалонесними обкладками із призматичними кристалами кальцію оксалату [Db, Kb], деколи оточуючими серцевинні промені [Dc]; червонувато-коричневі фрагменти корки [H]; фрагменти флоемної паренхіми (у поздовжньому зрізі [G]) із друзами кальцію оксалату [A, E] або у тангентальному зрізі [C], оточуючі серцевинні промені [Ca], та клітини із друзами кальцію оксалату [Cb]; зрідка фрагменти коленхіми [F]; окремі друзи [B] та призматичні кристали [J] кальцію оксалату.

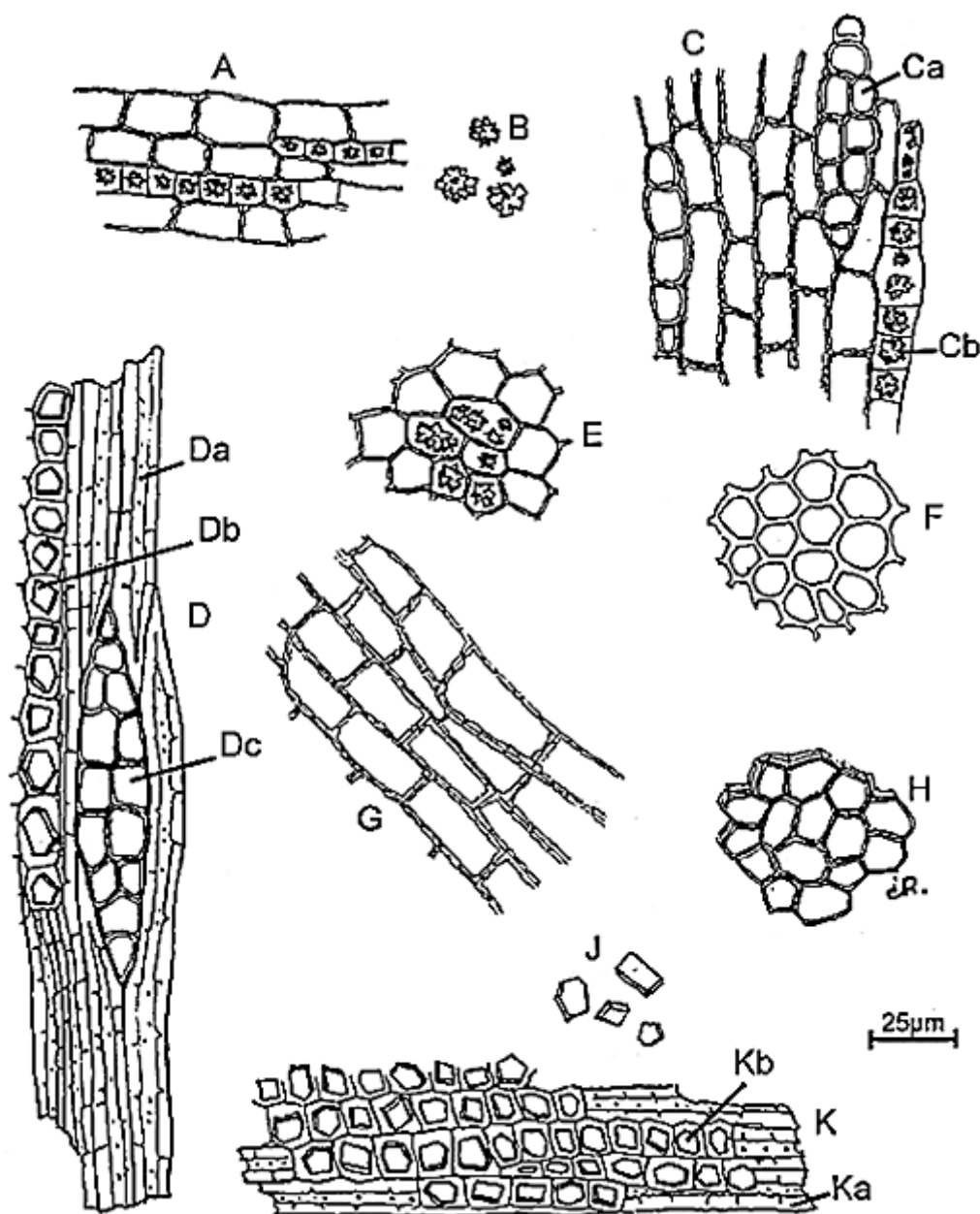


Рисунок 0025.-1. Діагностичні структури крушини кори
(Ідентифікація В)

Каскара – *Rhamni purshianae* cortex
(ДФУ 2.6, с. 346-348) (англ. Cascara)

Висушена, ціла або фрагментована кора *Rhamnus purshiana* DC. (син. *Frangula purshiana* (DC.) A. Gray).

Вміст: не менше 8.0 % гідроксіантраценових глікозидів, із яких не менше 60 % складають каскарозиди, у перерахунку на каскарозид А ($C_{27}H_{32}O_{14}$; *М.м.* 580.5) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Кора у вигляді дещо скручених або майже плоских шматочків, звичайно (1-5) мм завтовшки, різних за довжиною та шириною. Зовнішня поверхня сірого або темно-сірувато-коричневого кольору, на ній зрідка трапляються сочевички, орієнтовані поперечно. Кора, звичайно, більш або менш повністю вкрита білуватим покривом лишайників, епіфітних мохів і листовидних печіночників. Внутрішня поверхня жовтого, червонувато-коричневого або майже чорного кольору із тонкими подовжніми смугами; вона набуває червоного кольору під дією лугів. Жовтий злам рівний і зернистий зовні та дещо волокнистий у внутрішній частині.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтаво-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 0105.-1): пучки [А] частково здерев'янілих флоемних волокон [Аа] із кристалоносними обкладками, що містять призматичні кристали кальцію оксалату [Ab] та деколи оточують серцевинні промені [Ac]; окремі склереїди [G] або групи склереїд [B] із кристалононими обкладками [Ba]; окремі друзи [C] або призматичні кристали [E] кальцію оксалату; паренхімні клітини [F, H] зі вмістом жовтого кольору, що набуває темно-червоного кольору під дією лугів, і деколи супроводжуються клітинами із друзами кальцію оксалату [Ha]; клітини корка – (вигляд зверху [D] або у поперечному зрізі [J]) із прилеглою паренхімою, окремі клітини якої містять друзи кальцію оксалату [Ja]; часто епіфіти [K], що можуть бути печіночками, цілими або у фрагментах, які мають пластинку в одну клітину завтовшки, без середньої жилки, складається із клітин ізодіаметричної форми або листками мохів із пластинкою в одну клітину завтовшки, складається із клітин видовженої форми та має середню жилку із декількох клітин завтовшки.

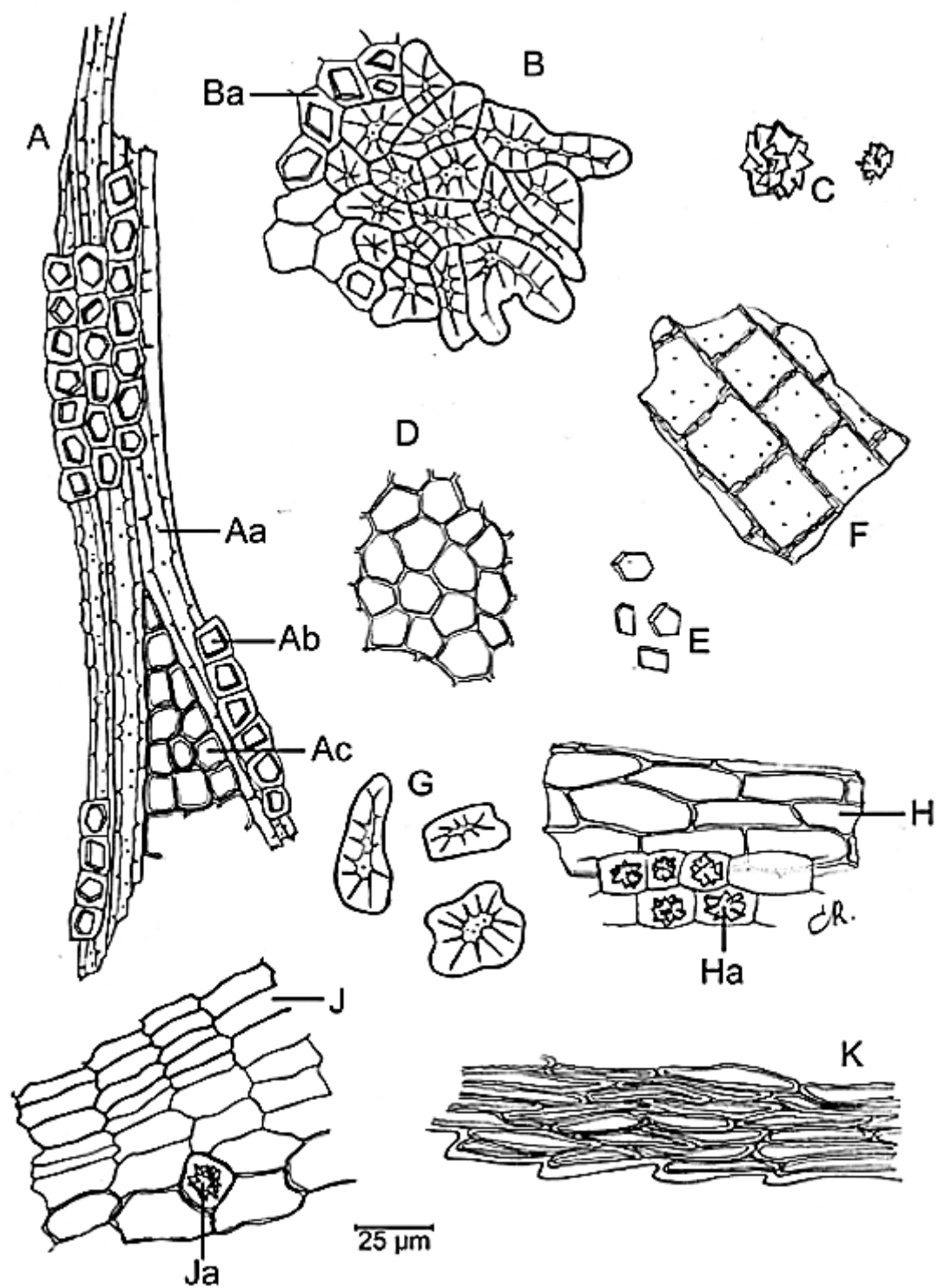


Рисунок 0105.-1. Діагностичні структури каскари
(Ідентифікація B)

Касії листочки – *Sennae foliolum*
(ДФУ 2.5, с. 275-278) (англ. Senna Leaflet)

Висушені листочки *Senna alexandrina* Mill. (син. *Cassia acutifolia* Delile і *Cassia angustifolia* Vahl).

Вміст: не менше 2.0 % суми гідроксіантраценових глікозидів, у перерахунку на сенозид В ($C_{42}H_{38}O_{20}$; М.м. 863) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Листочки від зеленого до коричнювато-зеленого кольору, тонкі, видовжені, ланцетні, більш-менш асиметричні біля основи й загострені на верхівці, 15-50 мм завдовжки й 5-20 мм завширшки. Обидві поверхні листової пластинки мають опушення різного ступеня з тонких коротких волосків і можуть мати поперечні або косі лінії. Жилкування перисте, більш помітне на абаксіальній поверхні, зазвичай бічні жилки з'єднуються біля краю листка.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок світло-зеленого або зеленувато-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 0206.-1): фрагменти епідерми ([А, В, J, К]) з багатокутних клітин [Аа, Ка], продишових апаратів парацитного типу (2.8.3) [Аб, Ас, Ва, Ja, Кb] й одноклітинних покривних волосків конічної форми з бородавчастими оболонками (вигляд із поверхні [Ad], вигляд збоку [G]) або їх рубців [Bb, Jb], часто з прилеглою палісадною паренхімою [Ае, Jc] ізольовані фрагментовані покривні волоски [E]; волокна [F] з кристалоносною обкладкою з призматичними кристалами кальцію оксалату [Fa]; ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату [D]; ізольовані друзи кальцію оксалату [H]; фрагменти серединної паренхіми пластинки [C], деякі клітини якої містять друзи кальцію оксалату [Ca], часто з прилеглою палісадною паренхімою [Cb] і кільчастими судинами [Cc].

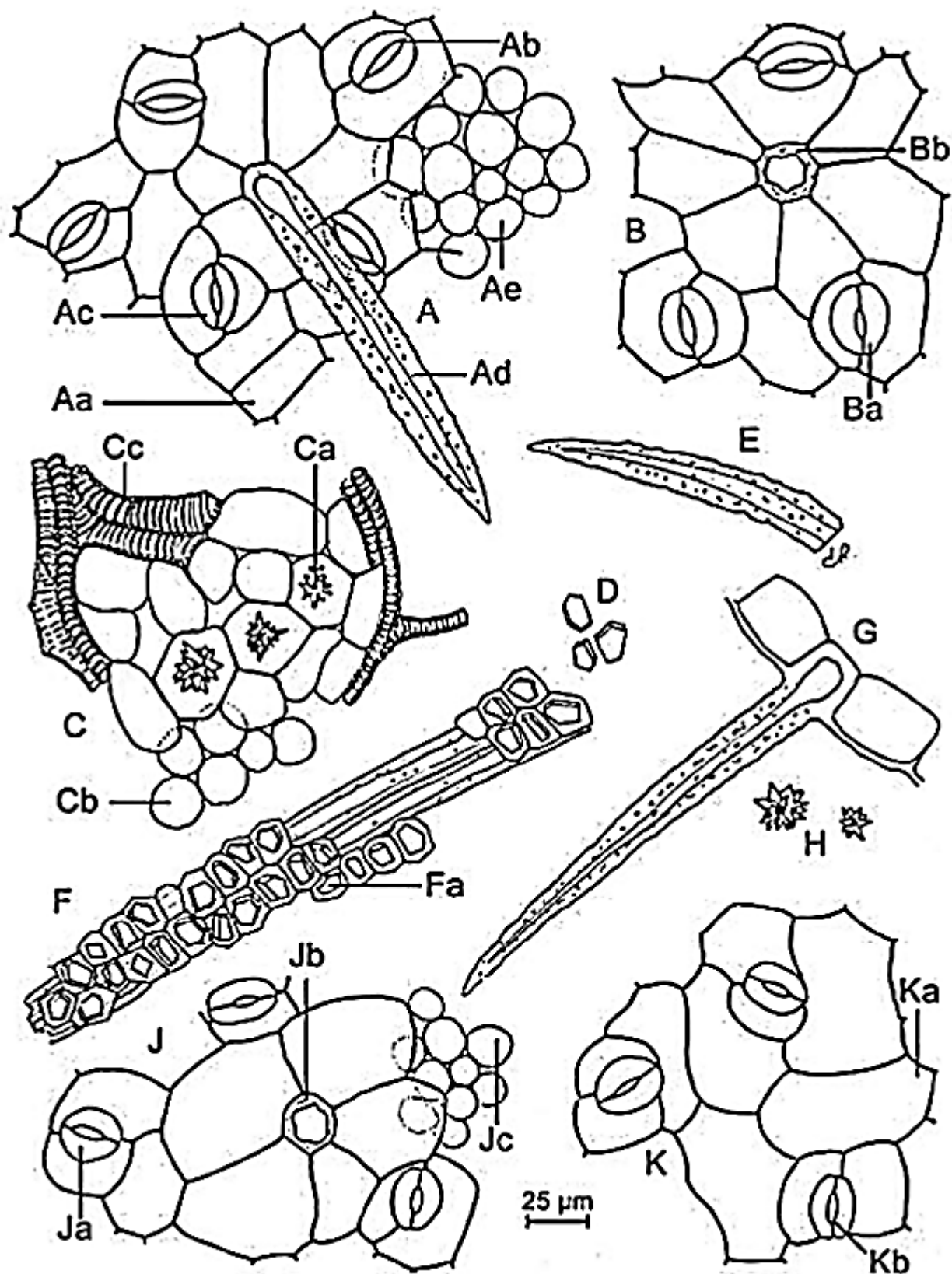


Рисунок 0206.-1. Діагностичні структури касії листочків
(ідентифікація B)

Касії плоди – *Sennae fructus*
(ДФУ 2.5, с. 273-274) (англ. *Senna Pods*)

Висушені плоди (боби) *Senna alexandrina* Mill. (син. *Cassia acutifolia* Delile і *Cassia angustifolia* Vahl).

Вміст: не менше 2.0 % суми гідроксіантраценових глікозидів, у перерахунку на сенозид В ($C_{42}H_{38}O_{20}$; *М.м.* 863) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Боби плоскі, більш або менш ниркоподібної форми, від жовтуватого до зеленувато-коричневого кольору із коричневими плямами проти насінин, зазвичай 35-60 мм завдовжки й 14-20 мм завширшки. На одному кінці наявний рубчик від стовпчика, на протилежному – коротка плодоніжка. Боби містять 5-8 плоских, обернено-яйцеподібних насінин зеленого або блідо-коричневого кольору з більш або менш помітною сіткою поперечних хвилястих складок на насінній шкірці.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 0207.-1): фрагменти епікарпія (вигляд із поверхні [В, К]) із багатокутних клітин, продихових апаратів аномоцитного [Ва] або парацитного [Вb, Ка] типів (2.8.3) і покривних волосків [Кb] або рубців від них [Вс]; ізольовані конічні бородавчасті покривні волоски, зазвичай загнуті [С]; фрагменти мезокарпія (вигляд із поверхні [D]), які складаються з 2 перехресних шарів – шару волокон [Da] і прилеглого шару клітин із призматичними кристалами кальцію оксалату [Db], й іноді клітини прилеглого ендокарпія, що лежить під мезокарпієм [Dc]; фрагменти зовнішніх шарів насінної шкірки (у поперечному зрізі [J]), вкритих товстою кутикулою [Ja], з палісадними клітинами приблизно 50 мкм завдовжки, з товстими оболонками й редукованою порожниною [Jb] з прилеглою гіподермою із стовпчастих клітин [Jc]; палісадні клітини насінної шкірки (вигляд із поверхні [N]) і фрагменти гіподерми насіння, що виглядають як кільце (вигляд із поверхні [A]); фрагменти сім'ядолей (вигляд із поверхні [F], у поперечному зрізі [E]) з дрібних клітин епідерми [Ea, Fa] і палісадної тканини [Eb, Fb]; призматичні кристали й друзи кальцію оксалату, вільні [De, Ga] або в клітинах паренхіми [G]; фрагменти судинних пучків [L] зі спіральних судин [La] і волокон із помірно потовщеними й пористими оболонками [Lb]; склереїди [M, O] і волокна [H] з прилеглою обкладкою кристалів кальцію оксалату [Ha] з плодоніжки.

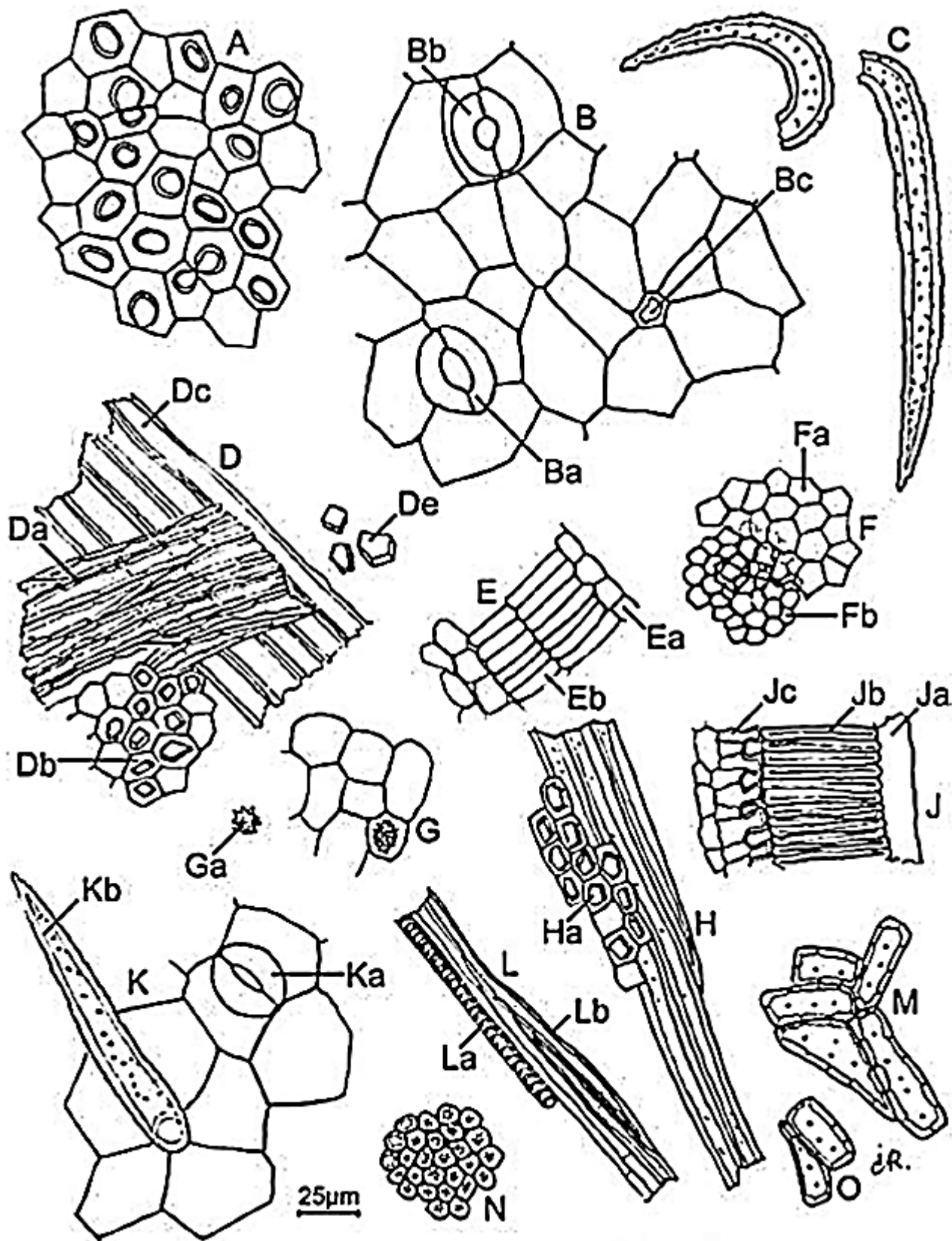


Рисунок 0207.-1. Діагностичні структури касії плодів
(ідентифікація B)

Ревінь – *Rhei radix*
(ДФУ 2.0, с. 435-436) (англ. Rhubarb)

Сировина складається із цілих або різаних, висушених підземних частин *Rheum palmatum* L. або *Rheum officinale* Baillon, або гібридів цих двох видів, або їх суміші. Підземні частини часто відокремлені; стебло та більшість кори з корінцями вилучені.

Вміст: не менше 2.2 % гідроксиантраценових похідних, у перерахунку на реїн ($C_{15}H_8O_6$; М.м. 284.2) і суху сировину.

Властивості. Сировина має характерний, духмяний запах.

Ідентифікація.

А. Зовнішній вигляд різноманітний: дископодібні шматочки до 10 см у діаметрі та від 1 см до 5 см завтовшки; циліндричні шматочки; овальні або плоско-опуклі шматочки. Поверхня має рожевуватий відтінок і звичайно покрита шаром коричнювато-жовтого порошку; виявляється, особливо після зволоження, сіточка темніших ліній. Ця структура спричинює крапчастий (мармуровий) зовнішній вигляд сировини. Злам зернистий. На поперечному зрізі кореневища виявляється вузька зовнішня зона радіальних коричнювато-червоних ліній. Ці серцевинні промені перехрещуються перпендикулярно з темним камбіальним кільцем. Всередині цієї зони наявне кільце дрібних зірчасто-крапчастих аномальних провідних пучків. Корінь виявляє більш радіальну структуру.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок від оранжевого до коричнювато-жовтого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: крупні друзи кальцію оксалату, розмір яких досягає понад 100 мкм, і їх фрагменти; сітчасто потовщені нездерев'янілі судини розміром до 175 мкм. Численні групи округлих або багатокутних паренхімних тонкостінних клітин. Склереїди та волокна відсутні. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються прості, округлі або складні (від 2 до 4 компонентів) крохмальні зерна із зірчастим центром крохмалеутворення.



Рисунок. Діагностичні структури ревеню коренів: 1 – клітини корки, 2 – клітини паренхіми з друзами кальцію оксалату, 3 – крохмальні зерна

**Марени кореневища та корені^N – *Rubiae rhizoma et radix*
(ДФУ 2.1, с. 204-205) (англ. Dyer's Madder Root)**

Цілі або фрагментовані висушені кореневища та корені *Rubia tinctorum* L. або *Rubia iberica* (Fisch, ex DC.) C. Koch, або суміш обох видів.

Вміст: не менше 1.8 % антраценпохідних, у перерахунку на алізарин ($C_{14}H_8O_4$; М.м. 240.2) і суху сировину.

Властивості. Сировина має солодкуватий смак, потім дещо в'язучий і гіркий.

Ідентифікація.

А. Кореневища і корені подовжньо-зморшкуваті, циліндричні, зовні червонувато-коричневі, з корком, який відлущується та відшаровується, різної довжини, 2-18 мм завтовшки. Злам рівний, на зламі виявляються червонувато-коричнева кора та оранжево-червона деревина. У центрі молодих кореневищ розташована серцевина, у крупніших екземплярів вона частково руйнується і утворюється порожнина.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричнево-червоного або оранжево-червоного кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти корка із п'яти/шестикутних тонкостінних клітин (вигляд зверху); фрагменти корка (у поперечному зрізі) із декількох шарів табличчастих прямокутних тонкостінних клітин; фрагменти корової паренхіми із видовжених тонкостінних клітин, в окремих клітинах якої містяться пучки рафід кальцію оксалату; ізольовані пучки рафід кальцію оксалату або окремі, безладно розкидані голчасті рафіди; фрагменти сітчастих і драбинчастих судин, в порожнинах деяких із них наявні червонуваті тили; фрагменти серцевини із крупних тонкостінних клітин, зрідка вони містять рафіди кальцію оксалату.

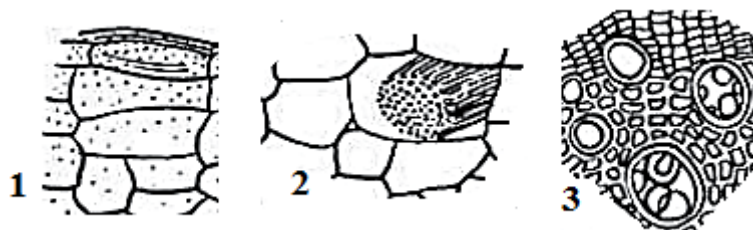


Рисунок. Діагностичні структури марени коренів: 1 – клітини корка, 2 – клітини паренхіми з рафідами, 3 – судини з тилами (тили – пухирчасті вирости паренхімних клітин в деревині)

Ідентифікація лікарської рослинної сировини, яка містить таніди (згідно вимог ДФУ)

Родовика корені – *Sanguisorbae radix* (ДФУ 2.6, с. 342-344) (англ. *Sanguisorba Root*)

Цілі або фрагментовані висушені підземні частини *Sanguisorba officinalis* L., без бічних коренів.

Вміст: не менше 5.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Ціла сировина. Цілі корені неправильної, веретеноподібної або циліндричної форми, дещо зігнуті або скручені, 5-25 см завдовжки й 0.5-2 см у діаметрі. Зовнішня поверхня сірувато-коричнева або темно-коричнева, шорстка, з поздовжніми борозенками й іноді із залишками коротких жорстких бічних коренів. Текстура тверда й крихка. Злам порівняно рівний, рожевуватого або блідо-жовтого кольору, щільний і зернистий. Ксилема має дещо радіальну структуру.

Фрагментована сировина. Фрагментовані корені, 0.5-2 см у діаметрі, наявні або короткі, більш-менш циліндричні шматочки, або скривлені майже круглі, або неправильної форми скибочки. Зовнішня поверхня сірувато-коричнева або темно-коричнева, шорстка, з поздовжніми борозенками й іноді із залишками коротких жорстких бічних коренів. Текстура тверда й крихка. Злам порівняно рівний, щільний і зернистий; поверхня зрізу рожевуватого, блідо-жовтого або жовтувато-коричневого кольору; ксилема світліша й має дещо радіальну структуру.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок жовтувато-коричневого або темно-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2385.-1): численні друзи кальцію оксалату 11-65 мкм у діаметрі, ізольовані [L] або в клітинах паренхіми, іноді формують кристалоносну обкладку [Ca]; призматичні кристали кальцію оксалату; рідко – цілі або фрагментовані флоемні волокна, зазвичай ізольовані [B, F, H]; сітчасті або пористі лігніфіковані судини [E, K], 13-60 мкм, іноді до 70 мкм у діаметрі; фрагменти жовтувато-коричневого корка з багатокутних (вигляд із поверхні [J]) або прямокутних (поперечний зріз [A]) клітин.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються майже округлі або яйцеподібні крохмальні зерна, вільні або в клітинах паренхіми, або в клітинах серцевинних променів [D], зазвичай поодинокі, 3-9 мкм, іноді до 30 мкм у діаметрі; також наявні 2-4-компонентні крохмальні зерна [G].

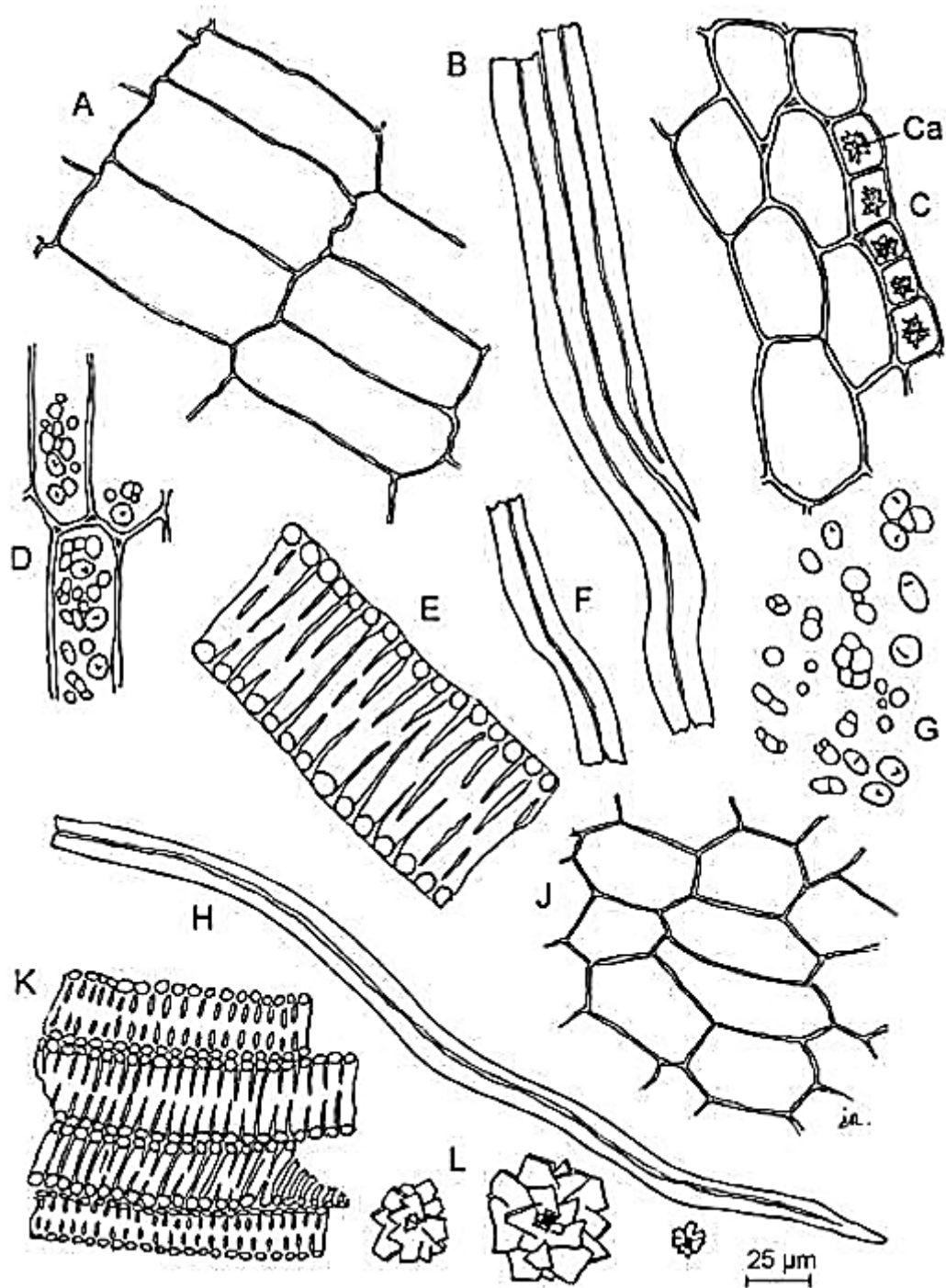


Рисунок 2385.-1. Діагностичні структури родовика
коренів (ідентифікація В)

Гірчака зміїного кореневища – *Bistortae rhizoma*
(ДФУ 2.0, с. 281-282) (англ. Bistort Rhizome)

Цілі або фрагментовані, висушені кореневища *Persicaria bistorta* (L.) Samp. (син. *Polygonum bistorta* L.), без додаткових коренів.

Вміст: не менше 3.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Властивості. Ціле кореневище до 13 см завдовжки та 2.5 см у діаметрі. Залишки коренів не довші 1 см та близько 1 мм у діаметрі.

Ідентифікація.

А. Ціле кореневище червонувато-коричневого або чорнувато-коричневого кольору, товсте, вузлувате, відігнуте назад. Зовнішня поверхня його із поперечними борозенками та чорнуватими плямами. Кореневище сплюснене та деколи здавлене на верхній поверхні, опукле на нижній поверхні. На нижній поверхні виявляються рубці від додаткових коренів. Злам рожевувато-бежевого кольору, виявляється еліптична зона білуватих пор, відповідних судинам. У сировині також можуть бути наявними більш-менш циліндричні фрагменти близько 0.3 см у діаметрі та до 1 см завдовжки із червонувато-коричневою зовнішньою поверхнею, помітними рубцями від додаткових коренів і зломом рожевувато-бежевого кольору.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок червонувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 2384.-1): дуже численні друзи кальцію оксалату, (15-65) мкм у діаметрі, деякі вільні [G] або у клітинах паренхіми [Da]; зрідка фрагменти корка (вигляд збоку [B] або зверху [H]); провідні пучки (у поздовжньому [E] або поперечному [J] зрізах), що включають дрібні пористі судини [Ea, Ja], що супроводжуються дрібнопористими, товстостінними волокнами [Eb, Jb]; вільні фрагменти судин [C]; вільні волокна [F]; фрагменти паренхіми [D] із округлих клітин із дещо потовщеними оболонками; фрагменти коленхіми [K].

Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються крохмальні зерна округлої або яйцеподібної форми, прості, близько (5-12) мкм у діаметрі, вільні або в клітинах паренхіми [A].

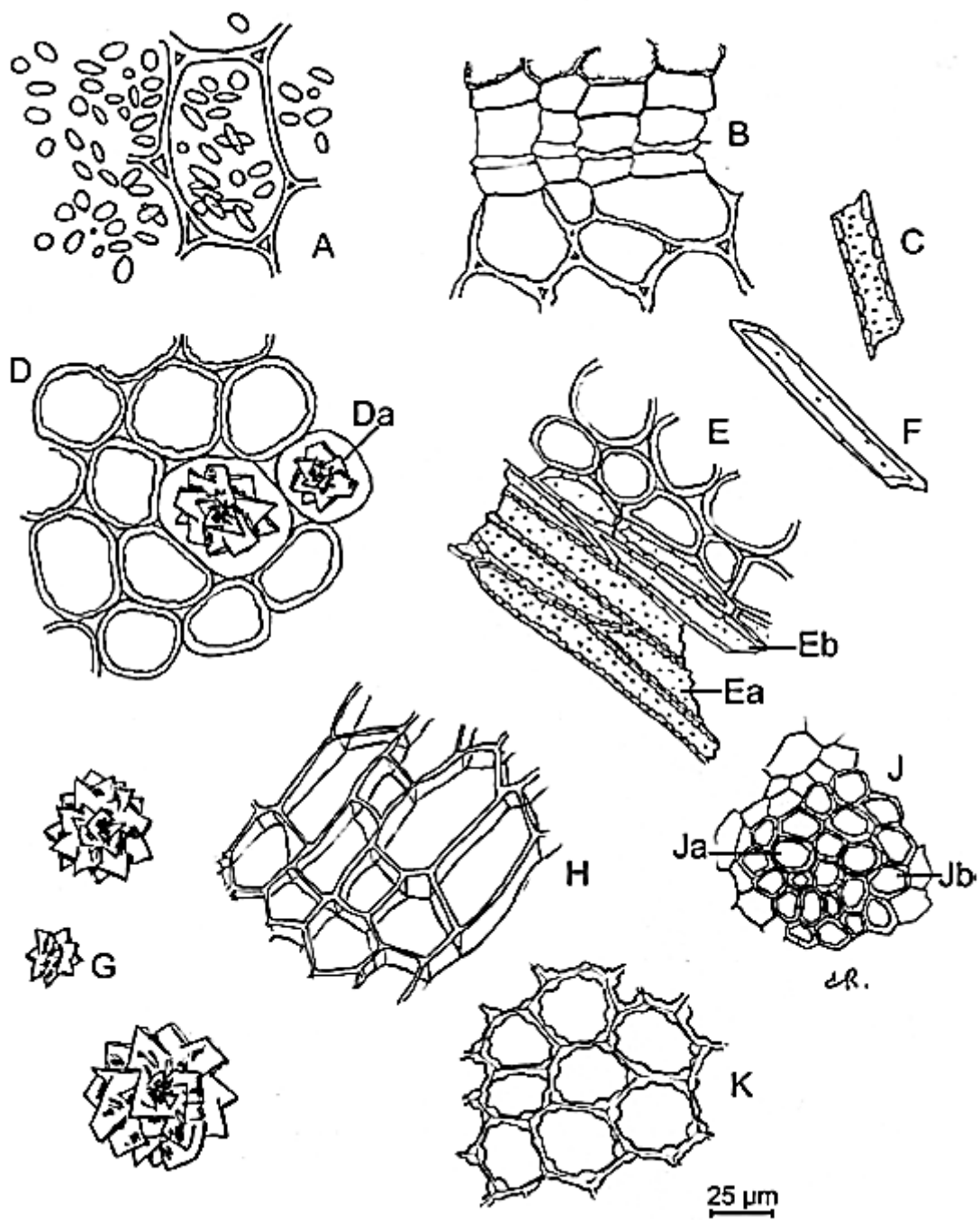


Рисунок 2384.-1. Діагностичні структури гірчака зміїного кореневищ
(ідентифікація B)

Вільхи супліддя^N – *Alni fructus*
(ДФУ 2.2, с. 149-150) (англ. Alder Fruit)

Висушені, цілі або частково фрагментовані, зібрані пізно восени та взимку супліддя *Alnus incana* (L.) Moench, *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. або суміш обох видів.

Вміст: не менше 11 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина – це суміш суплідь («шишок»), лусок і плодів. Супліддя поодинокі або зібрані по декілька на загальній плодоніжці до 15 мм завдовжки, з плодоніжками або без них. Окреме супліддя яйцеподібної або довгастої форми, темно-бурого або темно-коричневого кольору, до 20 мм завдовжки та до 13 мм у діаметрі. На твердій осі супліддя розташовані численні віялоподібні луски з потовщеним, дещо лопатевим зовнішнім краєм. У пазухах лусок знаходяться однонасінні сплюснуті плоди-горішки з дуже вузькими шкірястими крилами.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок темно-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти осі супліддя із товстостінних паренхімних клітин; фрагменти осі супліддя із округлих або видовжених склеренхімних клітин; фрагменти епідерми лусок із дрібних тонкостінних клітин, вкритих товстою кутикулою; фрагменти паренхіми лусок із клітин різного розміру, заповнених флобафеном; фрагменти судинно-волокнистих пучків осі супліддя або лусок.

Вільхи клейкої (чорної) листя^N – *Alni glutinosae folium*
(ДФУ 2.4, с. 389-390) (англ. Black Alder Leaf)

Висушені листки *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., зібрані влітку.

Вміст: не менше 4.0 % поліфенолів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Листки прості, черешкові, молоді дуже клейкі. Черешки від 0.7 см до 2 см завдовжки. Пластинка листка обернено-яйцеподібна, округла або овальна, з цілокраєю клиноподібною основою, городчасто-зубчастим краєм, притупленою або виїмчастою верхівкою та перисто-сітчастим жилкуванням, від середньої жилки з кожного боку відходить по 5-7 бічних жилок 1-го порядку. Пластинка листка досягає від 2.5 см до 9 см завдовжки та від 2.5 см до 7 см завширшки, зверху вона блискуча, темно-зелена, знизу світло-зелена, майже гола, з рідко розташованими вздовж жилок волосками та борідками іржаво-коричневих волосків у кутах між жилками.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок темно-зеленого кольору.

У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми з багатокутних основних прямокутних клітин із дещо потовщеними

оболонками та зрідка пельтатних залозок із короткою ніжкою та голівкою з 5 клітин із коричневим вмістом; фрагменти нижньої епідерми з основних дрібніших клітин із дещо звивистими оболонками, продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) з 4-9 біляпродиховими клітинами; фрагменти мезофілу з численними друзами кальцію оксалату в його клітинах; фрагменти провідних пучків із обкладкою, що містить друзи та значно рідше призматичні кристали кальцію оксалату, та прилеглими секреторними каналами, заповненими жовтавим або коричневим олійним вмістом; ізольовані покривні волоски одноклітинні, прямі або дещо звивисті; ізольовані пельтатні залозки.

Малини листя^N – *Rubi idaei folium*
(ДФУ 2.4, с. 457-458) (англ. Raspberry Leaf)

Висушені, цілі або різані листя дикорослого або культивованого чагарнику *Rubus idaeus* L., зібрані наприкінці весни та на початку літа в період цвітіння.

Вміст: не менше 4.0 % поліфенолів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; *М.м.* 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Листки складні, непарноперисті, з 3-5, рідко 7 листочками. Латеральні листочки супротивні та сидячі, термінальний листочок крупніший, з коротким черешочком. Листочки яйцеподібні, 3-12 см завдовжки та 1,5-9 см завширшки, верхівка загострена, основа напівсерцеподібна або серцеподібна, край нерівнопилчастий. Верхня поверхня темно-зелена, майже гола, нижня – білоповстиста, з випуклими шипикуватими жилками. Рахіс 2-7 см завдовжки, блідо-зелений, циліндричний, з дрібними загнутими шипиками та поздовжньою борозенкою на верхній поверхні. Прилистки довгі та тонкі.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок сірувато-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми із багатокутних клітин з прямими, потовщеними, часто намістоподібними оболонками (вигляд з поверхні) з одноклітинними, конічними, товстостінними лігніфікованими покривними волосками або рубцями від них; зрідка залозисті волоски з дворядною ніжкою та багатоклітинною голівкою ізольовані або на епідермі; фрагменти нижньої епідерми із тонкостінних клітин зі звивистими оболонками (вигляд з поверхні) з аномоцитними продихами та численними одноклітинними, товстостінними, нелігніфікованими виткими покривними волосками, які формують «повість»; фрагменти палісадної паренхіми з численними друзами кальцію оксалату (вигляд зверху та збоку); вузькі, лігніфіковані судини та трахеїди зі спіральним або кільчастим потовщенням, зрідка видовжені склереїди із шипів та волокна із рахіса; ізольовані конічні покривні волоски та фрагменти витких волосків; розсіяні друзи кальцію оксалату.

Малини листя – *Rubi idaei folium*
(ДФУ 2.5, с. 284-285) (англ. Raspberry Leaf)

Висушені цілі або фрагментовані листки *Rubus idaeus* L., зібрані навесні або на початку літа.

Вміст: не менше 3.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Ціла сировина. Листя непарноперисті, з 3, 5 або 7 листочками від овальної до ланцетної форми з глибокопилчастим або подвійнопилчастим краєм. Верхня поверхня від темно-зеленого до коричнювато-зеленого кольору й слабкоопушена; нижня поверхня сріблясто-сірого кольору, щільноопушена й має опукле перисте жилкування. Черешок приблизно 1-2 мм завтовшки, зелений або іноді червонуватий, дещо жолобчастий на верхній поверхні й іноді має дрібні прямі шипи. Прилистки видовжені й тонкі. Листя вкорочених генеративних пагонів часто прості, більш-менш 3-лопатові, або трійчасті.

Фрагментована сировина представлена скупченими фрагментами листків і черешків.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Подрібнюють на порошок (710) (2.9.12). Порошок сірувато-зелений й шерстистий.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2950.-1): дуже численні зламані одноклітинні покривні волоски, жорсткі, з потовщеними оболонками [G] або скручені, з дещо потовщеними оболонками [F]; фрагменти верхньої епідерми пластинки листочків (вигляд із поверхні [D]) з прямокутних клітин [Da] і рідше, жорстких одноклітинних покривних волосків із потовщеними оболонками, розміром від 20 мкм до більш ніж 500 мкм завдовжки [Db], або рубці від них, часто з прилеглою палісадною паренхімою [Dc], яка містить деякі гіпертрофовані клітини з друзами кальцію оксалату [Dd]; фрагменти нижньої епідерми пластинки листочків [A] із клітин з тонкими, дещо лопатовими оболонками [Aa] і продихових апаратів аномоцитного типу (2.8.3) (5-7 побічних клітин) [Ab], з рясним опушенням, що складається з одноклітинних тонких скручених покривних волосків [Ac] до 500 мкм завдовжки; кільчасті або спіральні судини черешка, рахісу або головної жилки [J], іноді з прилеглими клітинами серцевини з дещо потовщеними, пористими оболонками [Ja]; фрагменти перициклічних волокон [C], часто з кристалічною обкладкою, яка містить дрібні друзи кальцію оксалату [Ca]; фрагменти пластинки листочків (поперечний зріз [H]), які містять верхню епідерму [Ha], 1 або 2 шари палісадної паренхіми [Hb], які містять гіпертрофовані клітини з друзами кальцію оксалату [Hc], губчасту паренхіму [Hd] і нижню епідерму з крученими одноклітинними покривними волосками [He]; вільні друзи кальцію оксалату [E]; дуже рідко секреторні волоски з дворядною багатоклітинною ніжкою та округлою багатоклітинною голівкою, локалізовані на верхній епідермі вздовж жилок листочків [B].

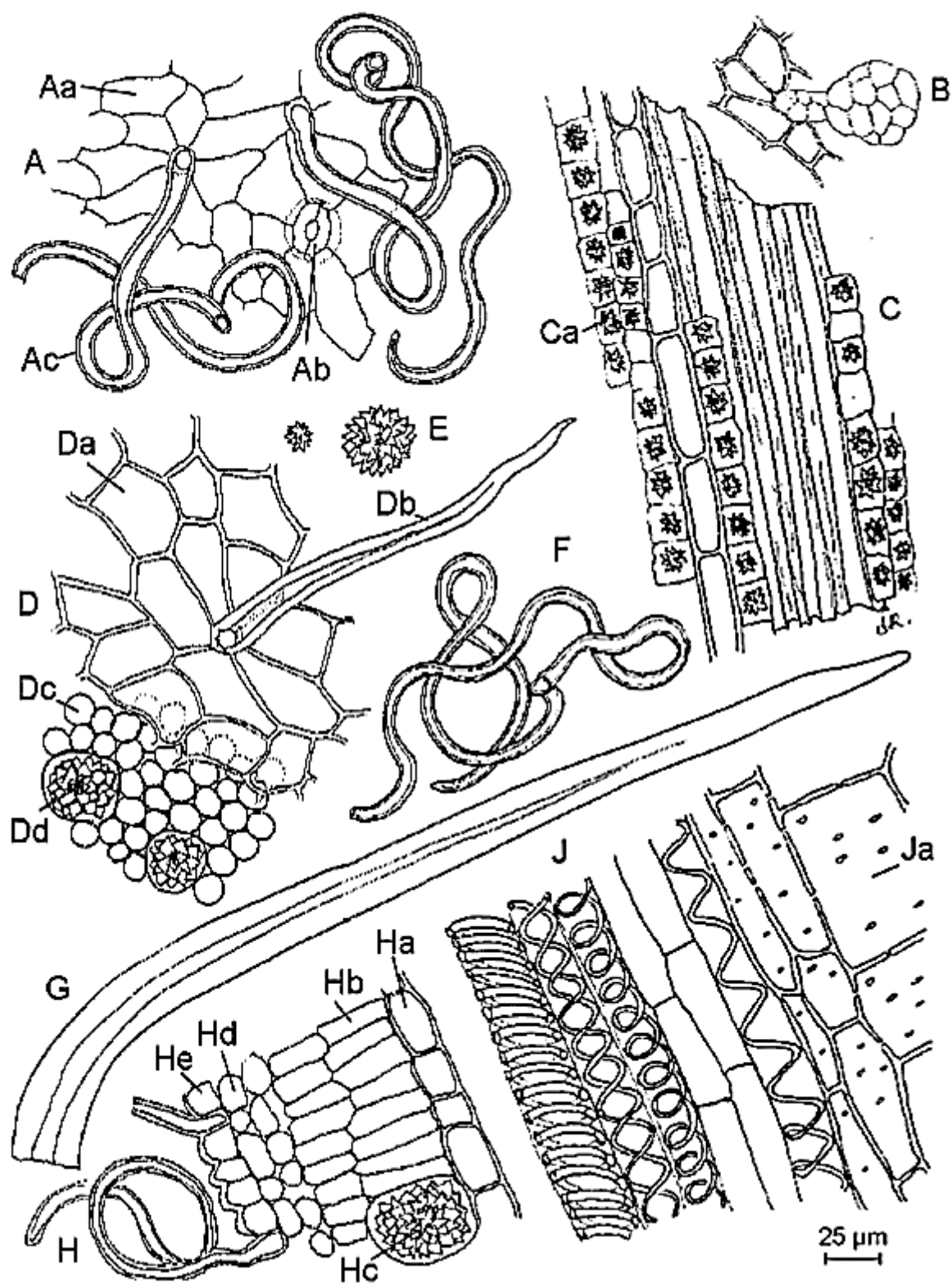


Рисунок 2950.-1. Діагностичні структури малини листя
(ідентифікація B)

Гамамелісу листя – *Hamamelidis folium*
(ДФУ 2.0, с. 270-271) (англ. Hamamelis Leaf)

Цілі або різані, висушені листки *Hamamelis virginiana* L.

Вміст: не менше 3.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Листки зеленого або зеленувато-коричневого кольору, часто поламані, зморшкуваті та стиснені у більш-менш компактні грудочки. Пластинка широкоовальної або обернено-яйцеподібної форми; основа її нерівнобока та асиметрична, верхівка загострена або, рідше, притуплена. Краї пластинки нерівногородчасті або зубчасті. Жилкування перисте, жилки виступають на нижній поверхні. Звичайно (4-6) пар жилок другого порядку відходять від середньої жилки під гострим кутом, поступово вигинаються до країв пластинки, де від них відходять дрібні жилки, часто під прямим кутом.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок коричнювато-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 0909.-1): фрагменти адаксіальної епідерми із клітин зі звивистими антиклінальними оболонками (вигляд зверху [С, J]), часто із дрібними, циліндричної форми клітинами палісадної паренхіми (вигляд зверху [Ja]) або видовженої форми (у поперечному зрізі [F]); фрагменти абаксіальної епідерми із продиховими апаратами, переважно паразитного типу (2.8.3), (вигляд зверху [B]), які можуть бути із прилеглими, неправильної форми клітинами губчастого мезофілу [K, L]; зірчасті покривні волоски, цілі або поламані [A, D, M], складаються із (4-12) одноклітинних волосків, з'єднаних біля основи, видовжених, конічних та зігнутих, звичайно близько 250 мкм завдовжки, товстостінних, із добре помітною порожниною, часто заповненою коричневим вмістом; волокна здерев'янілі та товстостінні, поодинокі або у групах, що супроводжуються обкладкою із призматичними кристалами кальцію оксалату [N, P]; склереїди, часто видовжені із одного або обох кінців, (150-180) мкм завдовжки, цілі або фрагментовані [H]; фрагменти кільчастих або спіральних судин [E]; ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату [G].

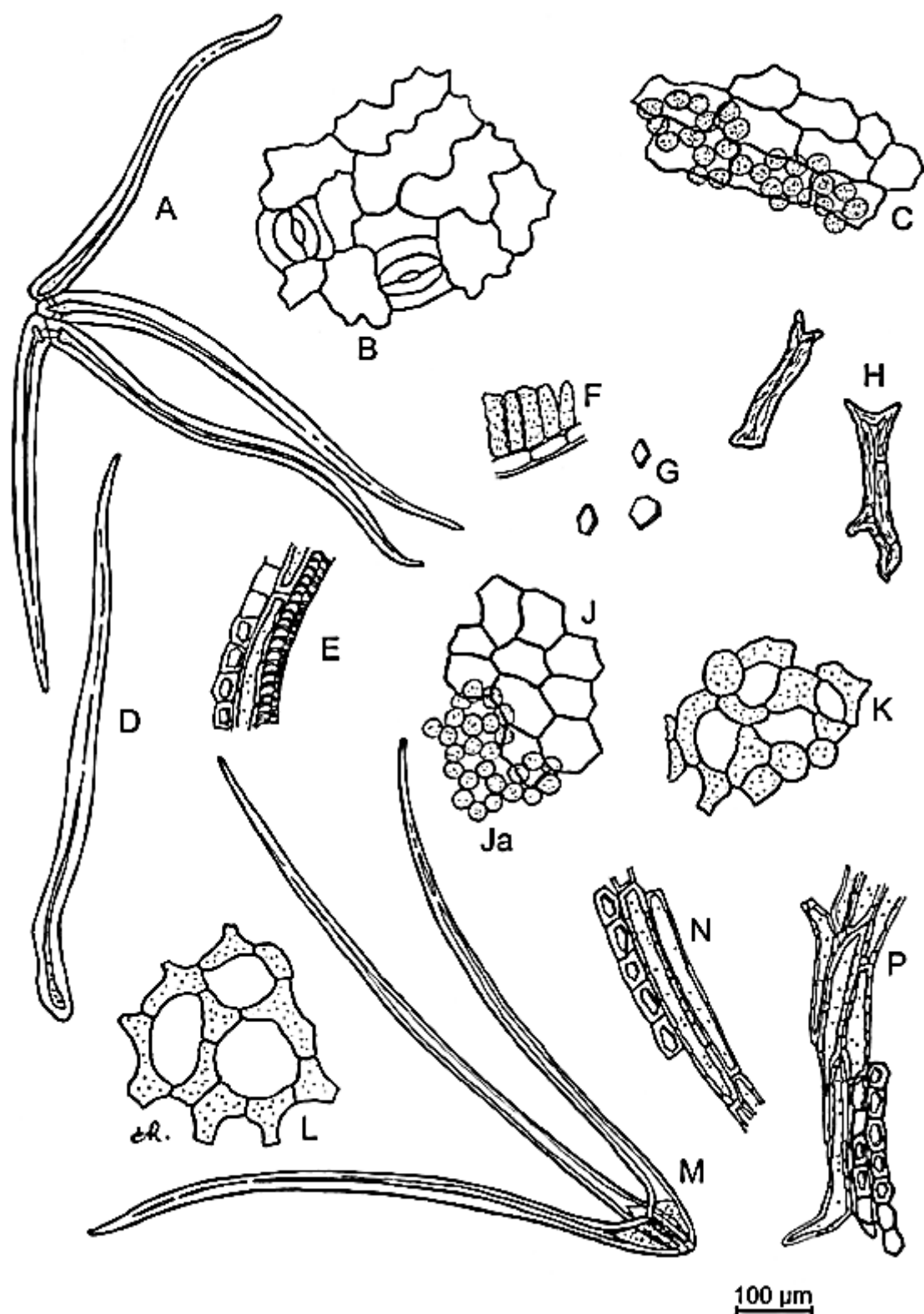


Рисунок 0909.-1. Діагностичні структури гамамелісу
листя (Ідентифікація B)

Гамамелісу кора – Hamamelidis cortex
(ДФУ 2.1, с. 139-141) (англ. Hamamelis Bark)

Різана висушена кора стовбура та гілок *Hamamelis virginiana* L.

Вміст: не менше 5.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Шматочки різної довжини, жолобчасті, іноді трубчасті або стрічкоподібні, до 2 см завдовжки та 3 мм завтовшки. Зовнішня поверхня блідо-коричневого або червонувато-коричневого кольору та має тонкий білуватий або сірувато-коричневий корок із численними сочевичками. Внутрішня поверхня жовтаво-коричнева або червонувато-коричнева та подовжньо-смугаста. Злам тріщинуватий та волокнистий.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2532.-1): численні склереїди 2 типів: один тип (більш чисельний) – округлі, овальні або майже прямокутні, ізольовані [С], але частіше в групах [А], із дуже потовщеними та борозенчастими оболонками та розгалуженими порами, деколи з прилеглими клітинами, що містять призматичні кристали кальцію оксалату [Аа]; інший тип – майже однакові за розміром та формою, багатокутні, із лише порівняно потовщеними оболонками та простими порами, виявляються в щільних групах без міжклітинників [Е], деколи з прилеглими клітинами, що містять призматичні кристали кальцію оксалату [Еа]; численні групи волокон [G], звичайно оточені обкладкою з призматичними кристалами кальцію оксалату [Gb]; волокна дуже товстостінні та лігніфіковані, з нечіткими порожнинами [Ga]; тонкостінні паренхімні клітини флоєми [D], деколи заповнені темно-коричневим вмістом [Db]; однорядні серцевинні промені із клітин із дещо потовщеними оболонками, деколи прямокутні (у подовжньому зрізі [Gc]) та округлі (у тангентальному зрізі [Da]); фрагменти корка [H], що складаються із тонкостінних клітин, багатогранних (вигляд зверху [B, Ha], деколи з прилеглим шаром склереїд із дещо потовщеними пористими оболонками [Hb]; численні ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату [F].

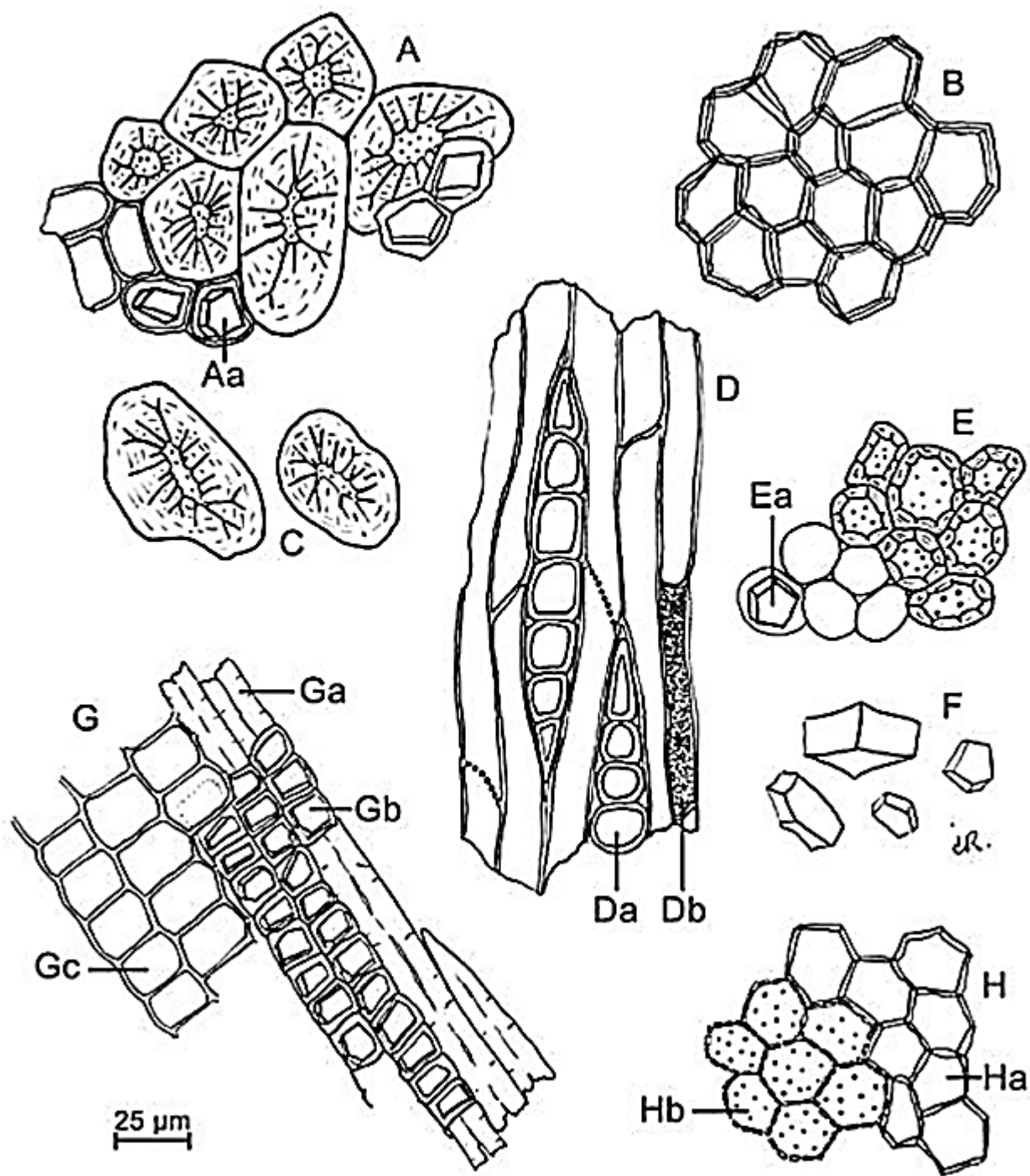


Рисунок 2532.-1. Діагностичні структури гамамелісу
кори (ідентифікація B)

Дуба кора – *Quercus cortex*
(ДФУ 2.0, с. 300-301) (англ. Oak Bark)

Різана, висушена кора свіжозаготовлених молодих пагонів *Quercus robur* L., *Q. petraea* (Matt.) Liebl. і *Q. pubescens* Willd.

Вміст: не менше 3.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина – це жолобчасті або зморщені шматочки кори завтовшки не більше 3 мм. Зовнішня поверхня світло-сірого або зеленувато-сірого кольору, частіше гладенька, зрідка із сочевичками. Внутрішня поверхня блідо-коричневого або червонувато-коричневого кольору із дещо рельєфними подовжніми борозенками близько (0.5-1) мм завширшки. Злам заїдливий і волокнистий.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок світло-коричневого або червонувато-коричневого кольору, волокнистий.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: групи товстостінних волокон, оточених помірно потовщеними паренхімними обкладками, що містять призматичні кристали кальцію оксалату; фрагменти корка із тонкостінних таблитчастих клітин із коричнюватим або червонуватим вмістом; численні поодинокі або у групах склереїди, деякі – крупні, із потовщеними багатшаровими оболонками та розгалуженими порами, інші – меншого розміру, із тоншими оболонками та простими порами, часто із густим коричневим вмістом; фрагменти паренхіми, що містять друзі кальцію оксалату; іноді трапляються фрагменти тонкостінних ситовидних трубок із ситовидними полями на скошених кінцях оболонок.

С. До 1 г здрібненої на порошок сировини (710) (2.9.12) додають 10 мл етанолу (30 %, об/об) Р, нагрівають суміш зі зворотним холодильником на водяній бані протягом 30 хв, охолоджують і фільтрують. До 1 мл одержаного розчину додають 2 мл розчину 10 г/л ваніліну Р у хлористоводневій кислоті Р; з'являється червоне забарвлення.

Дуба кора^N – *Quercus cortex*
(ДФУ 2.3, с. 343) (англ. Oak Bark)

Висушена різана кора молодих пагонів *Quercus robur* L., *Q. petraea* (Matt.) Liebl. та *Q. pubescens* Willd, зібрана рано навесні.

Вміст: не менше 2.5 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина – трубчасті або жолобчасті, зморщені шматочки кори завтовшки звичайно не більше 3 мм (іноді – до 6 мм). Зовнішня поверхня світло-сірого або зеленувато-сірого кольору, частіше гладенька, зрідка із сочевичками. Внутрішня поверхня блідо-коричневого або червонувато-

коричневого кольору із дещо рельєфними поздовжніми борозенками близько 0.5-1 мм завширшки. Злам заїдлиий і волокнистий.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок світло-коричневого або червонувато-коричневого кольору, волокнистий.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: групи товстостінних волокон, оточених помірно потовщеними паренхімними обкладками, що містять призматичні кристали кальцію оксалату; фрагменти корка із тонкостінних таблитчастих клітин із коричнюватим або червонуватим вмістом; численні поодинокі або у групах склерейди, деякі – крупні, із потовщеними багат шаровими оболонками та розгалуженими порами, інші – меншого розміру, із тоншими оболонками та простими порами, часто із густим коричневим вмістом; фрагменти паренхіми, що містять друзи кальцію оксалату; іноді трапляються фрагменти тонкостінних ситовидних трубок із ситовидними полями на скошених кінцях оболонок.

Перстачу кореневища –*Tormentillae rhizoma* (ДФУ 2.0, с. 416-418) (англ. *Tormentil Rhizome*)

Цілі або різані, висушені кореневища без коренів *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. (*P. tormentilla* Stokes).

Вміст: не менше 7.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; *М.м.* 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Кореневище циліндрично-веретеноподібної форми, дуже тверде та мало галузисте, із дуже неправильної форми, часто скрученими, вузлуватими бульбами, близько 10 см завдовжки та (1-2) см завтовшки. Поверхня від коричневого до червонувато-коричневого кольору, зморшкувата, із залишками коренів і поперечно видовженими, увігнутими, білуватими рубцями від стебел. На верхівці кореневища можуть бути наявними залишки численних надземних стебел. Злам рівний і зернистий, від темно-червоного до коричнювато-жовтого кольору.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок червонувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: крупнозубчасті друзи кальцію оксалату, до 60 мкм у діаметрі; фрагменти тонкостінної паренхіми, клітини якої містять танін червонувато-коричневого кольору; групи вузьких облямовано-пористих судин із бічними порами; паренхіма із товстостінних та пористих багатокутних клітин; групи та фрагменти товстостінних склеренхімних волокон; зрідка фрагменти корка із тонкостінних, коричневих таблитчастих клітин. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються кулясті або еліптичні крохмальні зерна, близько до 20 мкм завдовжки.

Парила трава – *Agrimoniae herba*
(ДФУ 2.0, с. 412-413) (англ. Agrimony)

Висушені квітучі верхівки *Agrimonia eupatoria* L.

Вміст: не менше 2.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Стебло зелене або, частіше, червонувате, циліндричне та мало галузисте. Воно вкрите довгими, прямими або переплутаними волосками. Листки прості, перервано непарно-перисто-розсічені із 3 або 6 супротивних пар листочків та 2 або 3 дрібніших листочків між ними. Листочки від глибоко пилчастих до зубчастих, темно-зелені на верхній поверхні, сіруваті та густо опушені на нижній поверхні. Квітки дрібні, зібрані у кінцевий колос. Вони п'ятичленні і розвиваються у пазухах опушених приквіткових, чашечки густо вкриті численними, гачкоподібними на верхівці покривними волосками, які трапляються на ободі опушеного квітколожа. Пелюстки вільні, жовті та опадаючі. Плоди у конічному квітколожі (гіпантії) із глибоко борозенчастими та гачкоподібними волосками, звичайно, наявні біля основи суцвіття.

В. Сировину подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок жовтаво-зеленого або сірого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рисунок 1587.-1): численні прямі або зігнуті, одноклітинні, довгі, товстостінні (близько 500 мкм) покривні волоски [Ab, Ca, F], тонко бородавчасті, деколи помітно спіральні, часто фрагментовані (F); фрагменти епідерми стебла [A] із продиховими апаратами [Aa], покривними волосками (Ab) та залозистими волосками [Ac]; фрагменти верхньої епідерми листка (вигляд зверху [C]) із клітин із прямими оболонками, покривних волосків [Ca] та прилеглої палісадної паренхіми [Cb], окремі клітини якої містять призматичні кристали кальцію оксалату [Cc]; фрагменти нижньої епідерми листка (вигляд зверху [J]) із клітин зі звивистими оболонками та численних продихових апаратів [Ja], переважно аномоцитного типу (2.8.3), але деколи анізоцитного типу, та залозистих волосків [Jb]; пилкові зерна від яйцеподібної до напівкулястої форми, із 3 порами та гладенькою екзиною [D]; залозисті волоски із багатоклітинною, однорядною ніжкою та від одноклітинною до чотириклітинною голівкою [B, Jb]; фрагменти стебла [H] із групами волокон [Ha] і паренхімних клітин, окремі із них містять друзі кальцію оксалату [Hb]; дрібні спіральні судини із листочків [G]; фрагменти крупних, спіральних або облямовано пористих судин зі стебла [E].

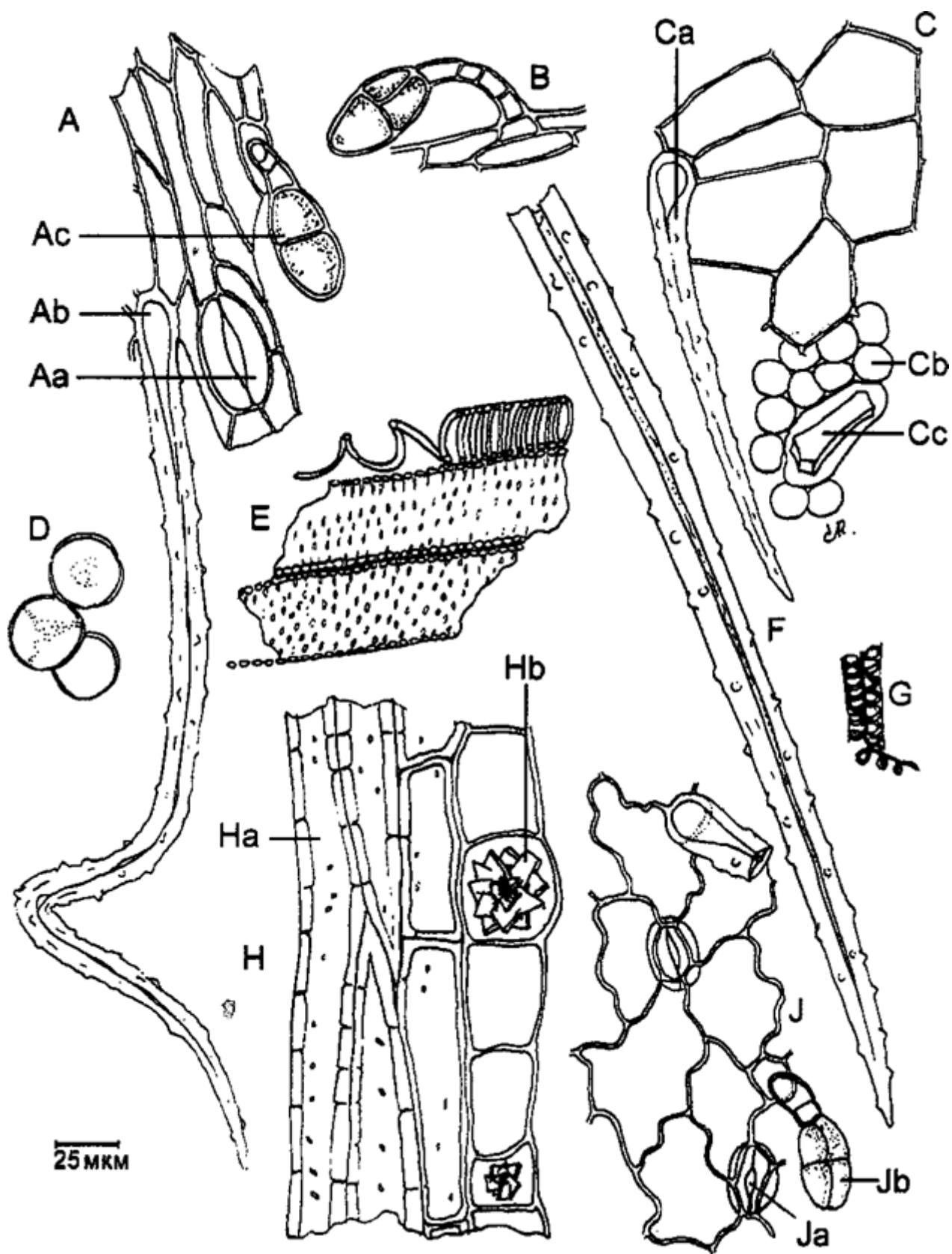


Рисунок 1587.-1. Діагностичні структури парила
(Ідентифікація В)

**Чорниці плоди висушені – *Myrtilli fructus siccus (seu exsiccatus)*
(ДФУ 2.4, с. 525-526) (англ. Bilberry Fruit, dried)**

Висушені зрілі плоди *Vaccinium myrtillus* L.

Вміст: не менше 1.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; *М.м.* 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Чорниці плоди висушені – зморщені ягоди чорнувато-синього кольору, напівкулястої форми, близько 5 мм у діаметрі, вкриті білуватим нальотом. На нижньому кінці виявляється рубець або частіше фрагмент плодоніжки. Верхній кінець дещо увігнутий і увінчаний залишками стовпчика та неоппадаючою чашечкою, що виглядає як округла облямівка. М'ясистий мезокарпій темно-фіолетового кольору, містить численні (понад 10) дрібні коричневі яйцеподібні насінини.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок фіолетово-червоного кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1588.-1): фрагменти темно-червоного екзокарпія [А] з дрібних груп із 2-4 багатокутних, прямокутних або чотирикутних клітин; у кожній групі внутрішні оболонки тонкі [Аа], тоді як зовнішні оболонки рівномірно потовщені [Ab]; фрагменти мезокарпія [В] з крупних округлих тонкостінних клітин з прилеглими тонкими спіральними судинами [Ba]; численні склереїди з мезокарпія [С], поодинокі або в дрібних групах; групи склереїд з ендокарпія [D]; жовтаво-коричневі фрагменти насінної шкірки з крупних склереїд, які мають широкожолобчасті та пористі оболонки (вигляд з поверхні [E]) та U-подібні потовщення (поперечний зріз [F]); неправильної форми кристали кальцію оксалату [G] та ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату [H] з мезокарпія.

**Чорниці плоди свіжі – *Myrtilli fructus recens*
(ДФУ 2.4, с. 526-528) (англ. Bilberry Fruit, fresh)**

Свіжі або заморожені зрілі плоди *Vaccinium myrtillus* L.

Вміст: не менше 0.30 % антоціанів, у перерахунку на ціанідин-3-О-глюкозиду хлорид (хризантемін, $C_{21}H_{21}ClO_{11}$ *М.м.* 484.8) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Свіжий плід – куляста ягода чорнувато-синього кольору, близько 5 мм у діаметрі, вкрита білуватим нальотом. На нижньому кінці виявляється рубець або частіше фрагмент плодоніжки. Верхній кінець дещо увігнутий і увінчаний залишками стовпчика та неоппадаючою чашечкою, що виглядає як округла облямівка. Фіолетовий м'ясистий мезокарпій містить від 4 до 5 камер із численними (понад 10) дрібними коричневими яйцеподібними насінинами.

В. Розчавлені свіжі плоди фіолетово-червоного кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У сировині виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1602.-1):

фрагменти темно-червоного екзокарпія [A] з дрібних груп із 2-4 багатокутних, прямокутних або чотирикутних клітин; у кожній групі внутрішні оболонки тонкі [Aa], тоді як зовнішні оболонки рівномірно потовщені [Ab]; фрагменти мезокарпія [B] з крупних округлих тонкостінних клітин із прилеглими тонкими спіральними судинами [Ba]; численні склереїди з мезокарпія [C], поодинокі або в дрібних групах; групи склереїд з ендокарпія [D]; жовтаво-коричневі фрагменти насінної шкірки з крупних склереїд, які мають широкожолобчасті та пористі оболонки (вигляд з поверхні [E]) та U-подібні потовщення (поперечний зріз [F]); неправильної форми друзи кальцію оксалату [G] та ізольовані призматичні кристали кальцію оксалату [H] з мезокарпія.

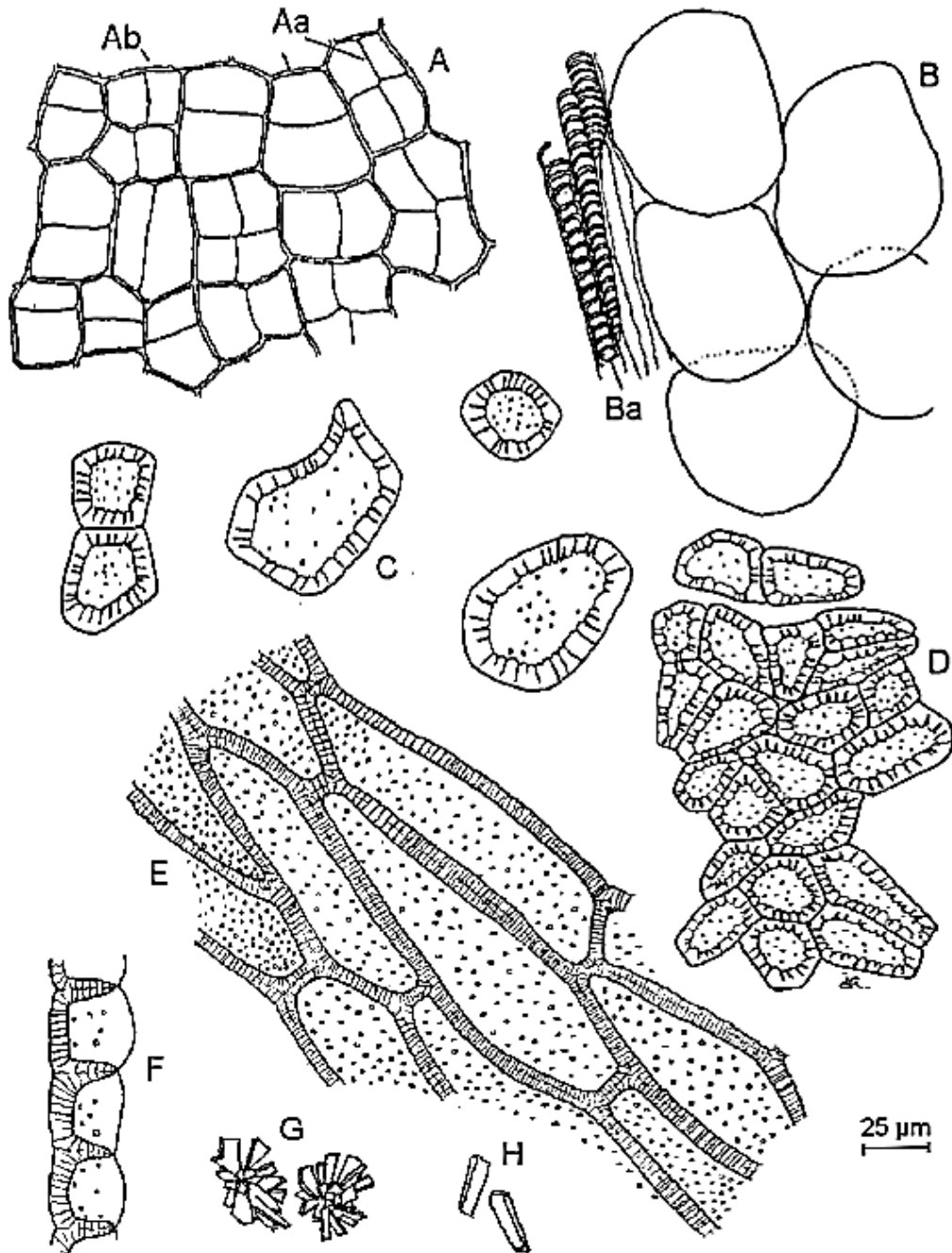


Рисунок 1588.-1. (або 1602.-1) Діагностичні структури чорниці плодів висушених (або свіжих) (ідентифікація B)

Чорниці листя^N – Myrtilli folium
(ДФУ 2.2, с. 220-221) (англ. Bilberry Leaf)

Висушені цілі або ламані листки *Vaccinium myrtillus* L.

Вміст: не менше 0.8 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *М.м.* 464.4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина – суміш цілих або ламаних листків, значно рідше бутонів, квіток та ламаних стебел. Листки прості, короткочерешкові, з тонкою яйцеподібною або еліптичною пластинкою, що досягає 1-3 см завдовжки та 1-1,5 см завширшки, вздовж краю гостро пилчастою, з тупою або дещо загостреною верхівкою, із дещо серцеподібною або округлою основою. Молоді листки від світло-зеленого до зеленого кольору, старі листки темніші. Жилкування – перисто-сітчасте, що помітно виступає на нижній стороні пластинки.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок бурувато-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляють такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми листка з основних клітин із дещо звивистими тонкими оболонками, зрідка покривних одноклітинних волосків, вкритих бородавчастою кутикулою; фрагменти нижньої епідерми листка із основних клітин із більш звивистими оболонками та продихових апаратів парацитного типу (2.8.3); залозисті волоски із багатоклітинною, 2-рядною ніжкою та багатоклітинною булавоподібною коричневою головкою, які трапляються на обох поверхнях пластинок; фрагменти судинно-волокнистих пучків, оточених кристалоносною обкладкою.

Чорниці пагони^N – Myrtilli cormus
(ДФУ 2.2, с. 222-223) (англ. Bilberry Leaf)

Висушені облистяні нездерев'янілі частини пагонів квітками та плодами *Vaccinium myrtillus* L., зібрані до початку плодоношення.

Вміст: не менше 4% суми поліфенолів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; *М.м.* 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Сировина суміш цілих або ламаних стебел та листків, значно рідше бутонів, квіток і плодів. Стебла прямостоячі, гостроребристі, зелені. Листки прості, чергові, короткочерешкові, з тонкою яйцеподібною або еліптичною пластинкою, що досягає 1-3 см завдовжки та 1-1.5 см завширшки, вздовж краю гостропилчастою, з тупою або дещо загостреною верхівкою, із дещо серцеподібною або округлою основою. Молоді листки від світло-зеленого до зеленого кольору, старі листки темніші. Жилкування перисто-сітчасте, що помітно виступає на нижній стороні пластинки. Квітки поодинокі, розвиваються у пазухах листків на коротких квітконіжках, пониклі, чашечка з

майже цілокрайм відгином, віночок зеленувато-білий з рожевим відтінком, кулястий з відігнутими зубцями. Плоди – чорні ягоди з сизуватою поволокою.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок бурувато-зеленого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти епідерми стебла із прямостінних клітин різної форми та продихових апаратів, оточених 4 біляпродиховими клітинами, деколи з прилеглою хлорофілоносною паренхімою; фрагменти верхньої епідерми листка із основних клітин із дещо звивистими тонкими оболонками, зрідка покривних одноклітинних волосків, вкритих бородавчастою кутикулою; фрагменти нижньої епідерми листка із основних клітин із більш звивистими оболонками та продихових апаратів парацитного типу (2.8.3); залозисті волоски із багатоклітинною 2-рядною ніжкою та багатоклітинною булавоподібною коричневою голівкою, які трапляються на обох поверхнях пластинок; фрагменти судинно-волокнистих пучків, оточених кристалоносною обкладкою.

Черемхи плоди^N – Padi fructus (ДФУ 2.2, с. 525-526) (англ. Bird Cherry Fruit)

Висушені плоди дикорослих і культивованих чагарників або дерев *Padus avium* Mill., зібрані у період повної зрілості.

Вміст: не менше 0.4 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; М.м. 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Плоди – кулясті або видовжено-яйцеподібні кістянки, деколи дещо загострені на верхівці, чорного матового, рідше блискучого, кольору, деколи з білувато-сірим або червонуватим нальотом, до 8 мм у діаметрі, зморшкуваті, без плодоніжок, з округлим білим рубцем на місці їх відпадання. Плід містить одну округлу або округлояйцеподібну, дуже щільну світло-буру кісточку, до 7 мм у діаметрі, зовні поперечно-ребристу (лупа 10 х), з однією насіниною.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричневого кольору зі світлими та темними вкрапленнями.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури: фрагменти екзокарпія із клітин із рівномірно потовщеними оболонками; фрагменти пухкої паренхіми мезокарпія із клітин, заповнених хромопластами різної форми; зрідка трапляються фрагменти провідних пучків; фрагменти зовнішнього шару ендокарпія (кісточки) із кам'янистих клітин округлої або дещо видовженої форми; фрагменти зовнішнього шару ендокарпія із паренхімних клітин із кристалами оксалату кальцію ромбічної форми, фрагмент внутрішнього шару ендокарпія із видовжених волокон.

Ратанії корені – *Ratanhiae radix*
(ДФУ 2.4, с. 495-496) (англ. Rhatany Root)

Висушені, зазвичай фрагментовані, підземні органи *Krameria triandra* Ruiz et Pav., відомої як перувіанська ратанія.

Вміст: не менше 5.0 % танінів, у перерахунку на пірогалол ($C_6H_6O_3$; *М.м.* 126.1) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Головний корінь темно-червонувато-коричневого кольору, з товстою вузлуватою кореневою шийкою. Бічні корені такого самого кольору, майже прямі або дещо звивисті. Кора зморшкувата або луската на старіших шматочках, на молодших шматочках вона гладенька, із чіткими поперечними тріщинами; легко відокремлюється від деревини. Злам волокнистий у корі та розщеплений у деревині. На рівному поперечному зрізі виявляються: темно-коричнювато-червона кора, близько третини радіуса завтовшки; щільна блідо-червонувато-коричнева та дрібнопориста деревина із численними тонкими серцевинними променями; центральне ядро деревини часто темніше.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок червонувато-коричневого кольору.

Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 0289.-1): клітини корка, що містять темно-коричневі флобафени (вигляд з поверхні [А], вигляд збоку [В]); фрагменти флоєми [С] з нелігніфікованих волокон, зазвичай 12-30 мкм у діаметрі, з помірно потовщеними оболонками [Са], клітин паренхіми з призматичними кристалами та мікрокристалами кальцію оксалату [Сс] та клітин серцевинних променів [Сb]; фрагменти судин, зазвичай 20-60 мкм у діаметрі, з облямованими порами [Е]; фрагменти трахеїд [D] до 20 мкм завширшки, зі щілиноподібними порами [Da] та клітинами серцевинних променів [Db]; лігніфіковані паренхімні клітини з товстими та жолобчастими оболонками [F]. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошку виявляються округлі крохмальні зерна, прості або 2-4-компонентні, окреме зерно досягає 30 мкм у діаметрі [H], деякі зерна знаходяться в клітинах серцевинних променів та паренхіми [G].

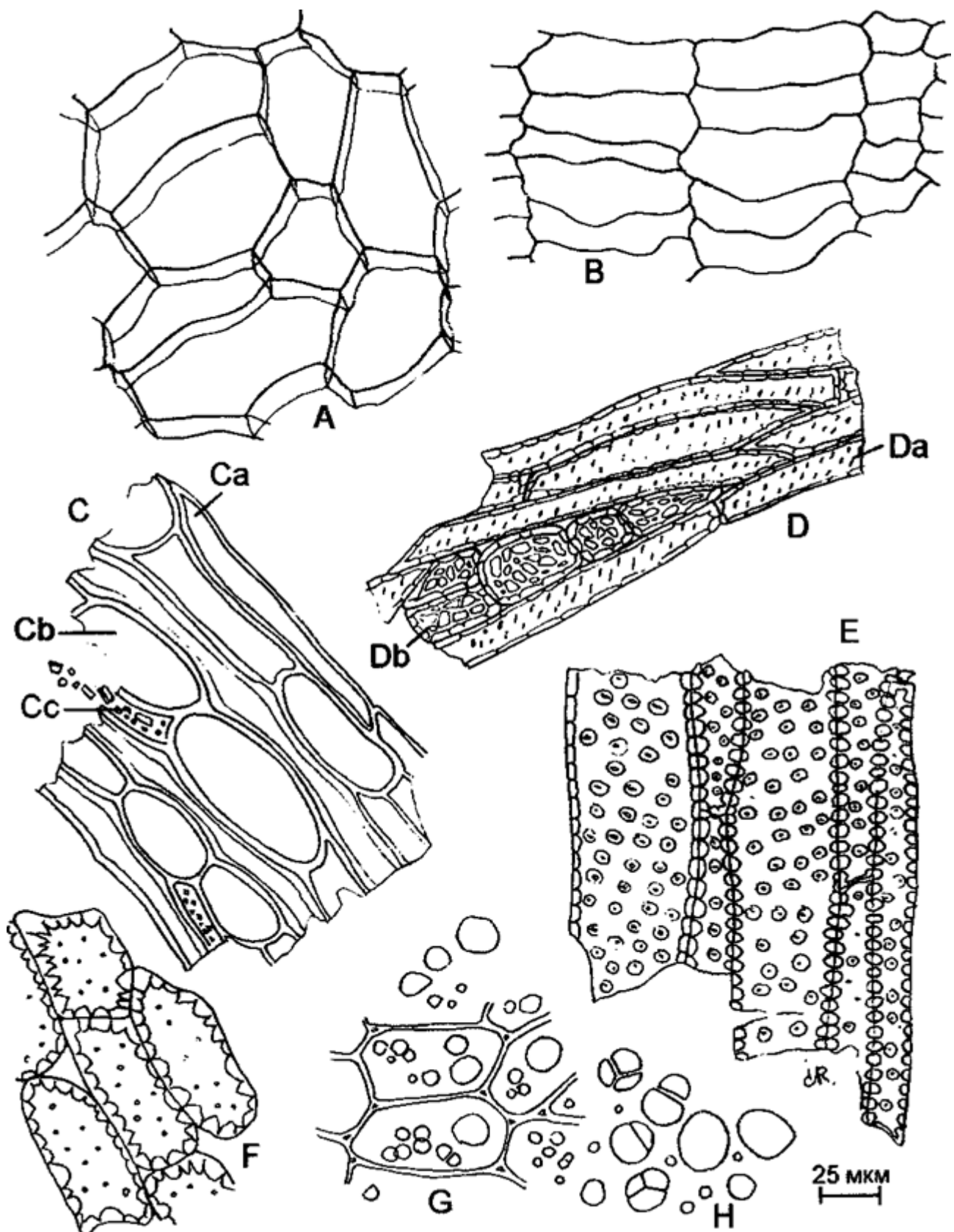


Рисунок 0289. -1. Діагностичні структури ратанії коренів
(ідентифікація B)

Коротка фармакогностична характеристика лікарської рослинної сировини

№	Українська назва ЛР, ЛРС	Заготівля, сушіння	Фармакологічна дія; біологічно активні речовини; лікарські форми
1	2	3	4
Фенологлікозиди			
1.	Мучниці листя – Uvae-ursi folium (ДФУ 2.0; 2.6N) (seu Folia Uvae-ursi) Мучниці пагони – Uvae-ursi cormus (seu Cormi Uvae-ursi) Мучниця звичайна (ведмеже вухо) – Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng. вересові – Ericaceae	Навесні, перед цвітінням, або на його початку, та восени, від початку достигання плодів до першого снігу Сушать під наметом (до 50°C)	Сечогінна, уроантисептична. Фенологлікозиди (арбутин, метиларбутин); фенолкарбонові к-ти (галола, елагола, гентизинова), таніди (до 35%), вітаміни, флавоноїди, сапоніни. Настій; відвар; сухий екстракт; збори (сечогінний, детоксифіт, нефрофіт, фітонефрол); Амажестін, Цистинол Акут (Нім.), Урокран (Австралія)
2.	Брусниці листя – Vitis-idaea folium Folia Vitis-idaea (ДФ XI), Брусниці пагони – Vitis-idaea cormus (seu Cormi Vitis-idaea) Брусниця звичайна – Vaccinium vitis-idaea L. вересові – Ericaceae	До появи бруньок або восени після плодоношення. Сушать під наметом (35-40°C)	Сечогінна, антисептична. Фенологлікозиди (арбутин – не менше 4,5%), таніди (20%), флавоноїди, вітамін С; Mn, Zn. Відвар, фіточаї, збори (фітоцистол, протидіабет.); збір «Бруснівер»; Уриклар капс., Фрідіаль капсули
3.	Родіоли рожевої кореневища і корені – Rhodiola rosea rhizoma et radix (seu Rhizomata et radices Rhodiola rosea) Родіола рожева (оливник рожевий, або золотий корінь) – Rhodiola rosea, syn. Sedum rosea (L.) Scop. товстолисті – Crassulaceae	Під час цвітіння та плодоношення Сушать після пров'ялювання (50-60°)	Тонізуюча, адаптогенна, антистресова, протизапальна, протисклеротична, регенеруюча. Фенолокислоти та їхні глікозиди: тірозол, салідрозид (не менше 0,8%), флаволігнан родіолін, таніди, антраглікозиди, Mn, Zn. Екстракт родіоли рідкий (1:1; 40% спирт) та сухий; Вікторін, капс. Вітанго, табл. (Нім.); Імуно-мікс, краплі; Супродімакс Форте, капс. косметичний крем Таліта
4.	Щитника чоловічого кореневища – Filix maris rhizoma (seu Rhizomata Filicis maris) Щитник чоловічий (чоловіча папороть) – Dryopteris filix-mas (L.) Schott (Aspidium filix-mas Sw.), щитникові – Dryopteridaceae (аспідієві – Aspidiaceae)	Ранньою весною або восени. Сушіння повітряно-тіньове (не вище 40°C)	Глистогінна, болетамувальна, ранозагоювальна. Похідні флороглюцину: аспідол, альбаспідин, філіксова кислота; таніди (7-8%), крохмаль, сахароза, жирна олія (до 6%), вітаміни групи В. Густий екстракт

1	2	3	4
5.	Півонії незвичайної трава – <i>Paeoniae anomalae herba</i> (seu <i>Herba Paeoniae anomalae</i>), Півонії незвичайної кореневища і корені – <i>Paeoniae anomalae rhizoma et radix</i> (seu <i>Rhizomata et radices Paeoniae anomalae</i>) Півонія незвичайна (відхилена) – <i>Paeonia anomala</i> L., півонієві – <i>Paeoniaceae</i>	Під час цвітіння. Сушіння повітряно-тіньове (45-60 °C). Корені сушать, поки вони не стануть ламкими, темно-коричневими або жовтуватобурими	Седативна, знеболювальна, протисудомна, зумовлює підвищення кислотності шлункового соку. Трава: фенолкарбонові кислоти (бензойна, саліцилова), фенологлікозиди (пеоновіціаноризид, саліцин), флавоноїди, таніди 8,8%, іридоїди 2,5% (пеоніфлорин), ефірна олія 0,08 % (містить метилсаліцилат). Корені: фенолкарбонові кислоти (бензойна, саліцилова), таніди 9%, фенологлікозиди (пеоновіціаноризид, саліцин), вуглеводи (крохмаль, глюкоза, сахароза), похідні ацетофенону (пеонол), флавоноїди, іридоїди 3,5% (пеоніфлорин) ефірна олія 1,6 % (містить метилсаліцилат). Настойка 1:10 (40% спирт); Хеліскан (настойка), Рекардин форте (краплі)
6.	Артишоку листя – <i>Cynarae folium</i> (ДФУ 2.4) (seu <i>Folia Cynarae</i>) Артишоку листя і кошики – <i>Cynarae folium et anthodium</i> (seu <i>Folia et anthodia Cynarae</i>) Артишоку листя сухий екстракт – <i>Cynarae folii extractum siccum</i> (ДФУ 2.4) Артишок посівний (іспанський) – <i>Cynara scolymus</i> L. (syn. <i>Cynara cardunculus</i> L.) айстрові – <i>Asteraceae</i>	На першому році життя (2-3 рази) або під час цвітіння. Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Жовчогінна, сечогінна, гепатопротекторна, антисклеротична, протидіабетична. Фенолкарбонові кислоти (кофейна, хлорогенова, цинарин), інулін, білки, флавоноїди (цинарозид, сколімозид), таніди, каротиноїди, вітаміни групи В, аскорбінова к-та; сесквітерпенові лактони (цинаропикрин, гросехейлін). Відвар кошиків; сухий екстракт; Артіхол; Ектіс; Хофітол (Франція); Цинарікс (Австрія) Фітохол (Білорусь) Рафахолін Ц (Польща)
7.	Гадючника в'язолистого трава – <i>Filipendulae ulmariae herba</i> (ДФУ 2.0) (seu <i>Herba Filipendulae ulmariae</i>; <i>herba Spiraeae</i>) Гадючника в'язолистого квітки – <i>Filipendulae ulmariae flos</i> (seu <i>Flores Filipendulae ulmariae</i>; <i>flores Spiraeae</i>) Гадючник в'язолистий – <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. (<i>Spiraea ulmaria</i> (L.) розові – <i>Rosaceae</i>)	Під час цвітіння; квітки – під час масового цвітіння. Сушіння повітряно-тіньове, тонким шаром (не вище 40°C)	Протизапальна, бактерицидна, потогінна, в'язуча, жовчогінна, сечогінна, седативна. Фенолкарбонові кислоти (кавова, саліцилова), таніди гідролізовані (ругозин D), фенологлікозиди (спіреїн), флавоноїди 3-4%, у квітках 6% (спіреозид, рутин, гіперозид), ефірна олія (містить метилсаліцилат та саліциловий альдегід) Настій; настойка; Мастофіт Форте, табл. Стопугрін лосьйон фл.100 мл, Гінкготропіл (Росія)

1	2	3	4
Кумарини			
8.	Буркуну трава – Meliloti herba (ДФУ 2.5N; 2.0) (seu Herba Meliloti) Буркун лікарський (буркун жовтий) – Melilotus officinalis (L.) Pall. бобові – Fabaceae	Під час цвітіння рослини (квітучі верхівки і бічні пагони до 30 см). Сушіння повітряно-тіньове (до 40°C)	Седативна, антикоагулянт на, відхаркувальна, кардіотонічна. Кумарини: дикумарол, мелілотин, мелілонізид; фенолкарбонові кислоти; слиз; флавоноїди (робінозид); аскорбінова кислота, ефірна олія Настій, збори (фітоседан, детоксифіт); капс.+настойка «Седофлор», «Фітосед»; настойки «Кардіофіт», «Простатофіт»; еліксир Флора
9.	Гіркокаштана насіння – Hippocastani semen (ДФУ 2.3) (seu Semina Hippocastani) Гіркокаштана листя – Hippocastani folium (seu Folia Hippocastani) Гіркокаштана насіння екстракт сухий, стандартизований – Hippocastani seminis extractum siccum normatum (ДФУ 2.3) Гіркокаштан звичайний (кінський каштан звич.) – Aesculus hippocastanum L. сапіндові – Sapindaceae (гіркокаштанові – Hippocastanaceae)	Насіння – восени; сушіння повітряне (40-50°C) Листя – протягом літа; сушіння повітряно-тіньове	Венотонізуюча, протизапальна, гіпотензивна, знеболююча, в'язуча. Кумарини (ескулін, фраксин), сапоніни типу олеанану (β-амірин, есцин – 7%), флавоноїди, білки, крохмаль. Екстракт плодів рідкий, сухий та густий; збори (детоксифіт); Н-ка «Равісол»; Ескувіт краплі, Ескузан N, Каштаплант (Нім.); Ескувіт, Есплант, Альгозан гель (Україна), Венітан-крем (Словенія), Веноплант (Німеччина). Есцин входить до складу препаратів: Аесцин (Польща), Репарил-гель (Німеччина), Рутес супозиторії (Україна). Супозиторії «Гемороль» (Польща) містять густий екстракт кори каштану
10.	Пастернаку посівного плоди – Pastinacae sativae fructus (seu Fructus Pastinacae sativae) Пастернак посівний – Pastinaca sativa L. окружкові, селерові (зонтичні) – Apiaceae (Umbelliferae)	Плоди – після побуріння 60-80% зонтиків. Сушіння повітряно-тіньове	Фотосенсибілізуюча, спазмолітична. Фурукумарини (імператори, бергаптен, ксантотоксин, сфондин, ізопімпінелін), флавоноїди (рутин), жирна (10%) та ефірна олія (1,5-3,6%), до складу якої входять октилбутират, октилацетат, азарон, β-мірцен та ін. Бероксан та Пастінацин табл.(Росія) (зняті з виробництва)
11.	Дягелю лікарського корені – Angelicae archangelicae radix (ДФУ 2.0) (seu Radices Angelicae archangelicae) Дягель лікарський – Angelica archangelica L. (рос. дудник) окружкові (селерові) – Apiaceae (Umbelliferae)	Першого року викопують восени, другого року навесні; очищають від ґрунту, миють у холодній воді і розрізають на шматки по 8-10 см Повітряно-тіньове (35-40°C)	Спазмолітична, протизапальна, сечогінна, седативна. Фурукумарини (бергаптен, ангеліцин, метоксален, остол, ороселан); гідроксикумарини (умбеліферон), ефірна олія (до 1,5%), таніди, орг. кислоти (яблучна та ангелікова), фітостерини. Настій, відвар; Іберогаст, краплі Гастритол Др. Кляйн краплі (Нім.) Холоплант капс. (Швейцарія)

1	2	3	4
12.	Смоковниці листя – Fici caricae folium (seu Folia Fici caricae) Смоковниці плоди – Fici caricae fructus (seu Fructus Fici caricae) Смоковниця звичайна (інжир, смоква, фігове дерево) – Ficus carica L. шовковицеві – Moraceae	Плоди збирають у період повної стиглості (вересень-жовтень), вживають свіжими або сушать на сонці (45-50°C) заготовляють Листки – після збору плодів (в рукавицях і захисн. окулярах, щоб запобігти опікам) Повітряно-тіньове (коли черешки стають ламкими)	Фотосенсибілізує, проносна. Листя: фурокумарини (псорален, ангеліцин та бергаптен), таніди, флавоноїди (рутин), ефірна олія, вітаміни (аскорбінова к-та). Плоди: вуглеводи до 57%, білки, жири, слиз, пектинові речовини (5%), орг. кислоти (до 1%), вітаміни В ₁ , В ₂ , В ₆ , С, РР, каротиноїди. Настій, відвар, Псоберан (Росія); Саколін сироп; Регулакс (Німеччина), Кафіол (Росія)
Хромони			
13.	Віснаги морквоподібної (амі зубної) плоди – Visnagae daucoides fructus (seu fructus Visnagae daucoides) Віснага морквоподібна (амі зубна, кела) – Visnaga daucoides Gaertn. (Ammi visnaga (L.) Lam.) окружкові (селерові) – Apiaceae (Umbelliferae)	Під час масового дозрівання. Сушіння повітряно-тіньове (до 60°C)	Спазмолітична, сечогінна, седативна. Фуранохромони (келін, віснагін), піранокумарин віснадин; флавоноїди (акацетин, кверцетин, кемпферол, рамнезин); жирна та ефірна олія. Настій, відвар; екстракт сухий та рідкий; келін; келін у складі: авісан, вікалін, фітоліт (Україна); флавія капс. (Нім.) мареліт, атероклін, уроклін, капс.
14.	Кропу запашного плоди – Anethi graveolentis fructus (ДФУ 2.4N) (seu Fructus Anethi graveolentis) Кріп запашний (пахучий, городній) – Anethum graveolens L. окружкові (селерові) – Apiaceae (Umbelliferae)	Після дозрівання половини плодів (50%) Сушіння повітряно-тіньове	Спазмолітична, відхаркувальна, протизапальна, вітрогінна. Фуранохромони віснагін та келін, піранокумарин віснадин, ефірна олія (моноциклічні монотерпени: карвон, лімонен; ароматичні сполуки: анетол) флавоноїди, жирна олія. Настій; відвар; збори (фітогастрол, фітонефрол), вігор-бальзам; Анетин (знятий з виробництва)
15.	Моркви дикої плоди – Dauci carotae fructus (ДФУ 2.4N) (seu Fructus Dauci carotae) Морква дика (звичайна) – Daucus carota L. окружкові (селерові) – Apiaceae (Umbelliferae)	Плоди – після побуріння 60-80% зонтиків. Сушіння повітряно-тіньове	Спазмолітична, жовчогінна, сечогінна, літолітична, вітрогінна. Фуранохромони (ксантотоксин, пеуцеданін); кумарини (умбеліферон, ескулетин, скополетин, остол); флавоноїди; жирна та ефірна олія. Настій; відвар; екстракт рідкий; Урохолум (краплі оральні); Уролесан (капсули+краплі оральні+сироп); Холелесан капс.

1	2	3	4
Лігнани			
16.	Елеутерококу корені – Eleutherococci radix (ДФУ 2.1) (seu Radices Eleutherococci) Елеутерококу кореневища і корені – Eleutherococci rhizome et radix (seu Rhizomata et radices Eleutherococci) Елеутерокок колючий (акантопанакс колючий) – <i>Eleutherococcus senticosus</i> Maxim. (<i>Acanthopanax senticosus</i> (Rupr. & M.) Harms аралієві – <i>Araliaceae</i>)	Восени: обтрушують від землі, миють і підв'ялюють на відкритому повітрі, подрібнюють на шматки; сушать у сушарках 70-80 °С (коли корені стануть ламкими)	Адаптогенна, імуностимулююча. Елеутерозиди (А, В, В₁, С, D, Е, F, G, та ін.), аглікони яких належать до різних груп БАР: лігнани (сиринго-резинол, елеутерозиди D та Е); флавоноїди; кумарини (елеутерозид В₁, ізофраксидин), сапоніни (фриделін, елеутерозиди К, L, М), ефірна олія (0,8%), камеді, пектини. Екстракт рідкий (40% спирт); Збори (арфазетин, фітонефрол); Імуно-тон (сироп), Імуніт капс., Ревмагель крем (Україна)
17.	Лимонника плоди – Schisandrae fructus (ДФУ 2.4) (seu Fructus Schisandrae) Лимонника насіння – Schisandrae semen (Semina Schisandrae) Лимонник китайський – <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. лимонникові – <i>Schisandraceae</i>	Плоди – з вересня до початку заморозків. Після пров'ялення (2-3 дні) досушують при температурі 35-40 °С (до 60°C) Після бродіння макухи відміте насіння сушать на сонці (50-60°C)	Адаптогенна, імуностимулююча, протизапальна, нейролептична. Лігнани: схізандрин, схізандрол, гомізени А, В, С, D, F, G, Н, N, органічні кислоти (лимонна, яблучна), флавоноїди, антрахінони, сапоніни, ефірна олія, вітамін С У насінні: ефірна олія (1,9-2,9%); жирна олія (до 33% ЙЧ 104,7-142,1); вітамін Е; лігнани (5,02%) та ін. Настойка лимонника (1:5; 95% спирт); ПМ Сірін, табл. (Австралія)
18.	Розторопші плоди – Silybi mariani fructus (ДФУ 2.0; 2.6N) (seu Fructus Silybi mariani) Розторопша плямиста – <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn. айстрові – <i>Asteraceae</i>	З кінця літа до початку осені. (обгортки на бічних кошиках повинні бути сухими). Сушіння повітряно-тіньове	Гепатотропна, протизапальна. Флаволігнани (силібін, ізосилібін, силіхристин), флавоноїди (флаволи: апігенін; флавоноли: кемпферол, кверцетин), фітостероли: β-сїтостерол жирна (20-30%) та ефірна олія, вітаміни К, Е, сапоніни, таніди. Настій; Збори (протидіабетичний, гепатофіт), настойка Хеліскан, еліксир «Флора». Силібор, дарсил, легалон, силімарол, карсил, гепабене
19.	Пододфілу кореневище з коренями – Podophylli rhizoma cum radice (seu Rhizoma cum radicibus Podophylli) Пододфіл щитковидний – <i>Podophyllum peltatum</i> L. Пододфіл гімалайський (емода) – <i>Podophyllum emodi</i> Wall. (<i>Podophyllum hexandrum</i> Royle) барбарисові – <i>Berberidaceae</i>	Восени або навесні. Повітряно-тіньове, після підв'ялювання (досушують при температурі не вище 40 °С)	Цитостатична, антивірусна, жовчогінна, сильна проносна. Смола 4-8% (пододфілін), в якій розчинені лігнани 3%: пододфілотоксин, α-пельтатин, β-пельтатин (3%). Порошок пододфіліну. У вигляді 5-25% спиртового р-ну чи олійної суспензії пододфіліну або мазі: вартек-крем (Ірландія) та ін.

1	2	3	4
Ксантони			
20.	Звіробой трава – Hyperici herba (ДФУ 2.2; 2.0N) (seu Herba Hyperici) Звіробой екстракт сухий, кількісно визначений - Hyperici herbae extractum siccum quantificatum (ДФУ 2.2) Звіробій звичайний – <i>Hypericum perforatum</i> L. Звіробій плямистий (чотиригранний) – <i>Hypericum maculatum</i> Crantz (<i>H. quadrangulum</i> L.) звіробійні – <i>Hypericaceae</i> (клузієві – <i>Clusiaceae</i>)	На початку цвітіння (25-30 см). Сушіння повітряно-тіньове (40°C)	В'яжуча, антисептична, протизапальна, кровоспинна. Антраглікозиди (конденсовані: гіперицин); ксантони (кількорин), флавоноїди 2-4% (гіперозид, рутин, кверцитрин тощо), таніди до 10-12%, ефірна олія 0,1-0,4 % Настій, відвар, настойка, збори (сечогінний, шлунковий, арфазетин, фітоцистол, гастрофіт, детоксифіт), Новоіманін, Поліфітол-1, Гербогастрин, Фітоліт, Квайт, Фітулвент, Седавіт, Ново-пасит, Імуно-тон, Армон, Депривіт, Деприм форте, Нейроплант
21.	Золототисячнику трава – Centaurii herba (ДФУ 2.1; 2.6N) (seu Herba Centaurii) Золототисячник звичайний (зонтичний, малий) – <i>Centaureum erythraea</i> Rafn. (<i>Centaureum umbellatum</i> Gilib., <i>Centaureum minus</i>) тирличеві – <i>Gentianaceae</i>	Під час цвітіння (зрізають вище прикореневих листків). Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Збуджує апетит, покращує травлення, радіопротекторна, холеретична, антигельмінтна. Ксантони (гексазаміщені), іридоїди (генціопікрин, еритроцентаурин), флавоноїди (лютеолін, апігенін); фенолокіслоти; алкалоїди (генціанін, генціамін, генціанідин). Настій; Нефродол, табл., Тринефрон, капс. Канефрон Н, драже, р-н (Нім.)
22.	Солодушки трава – Hedysari herba (seu Herba Hedysari) Солодушки корені – Hedysari radix (seu Radices Hedysari) Солодушка альпійська (Солодушка сибірська) – <i>Hedysarum alpinum</i> L. (syn. <i>H. sibiricum</i> Ledeb) Солодушка жовтіюча – <i>Hedysarum flavescens</i> Regel et Schmalh., Солодушка гірська – <i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) Schinz & Thell. та інші види (забута, чайна тощо) рос. <i>копеечник</i> бобові – <i>Fabaceae</i>	Квітконосні верхівки на початку цвітіння; сушать у затінку або у сушарках (40-50°C) (стебла при згинанні мають ламатися). Корені – восени, після відцвітання та досягання насіння; очищають від ґрунту, розрізають на кусочки 0,5-2x5-9 см та сушать у приміщенні, що добре провітрюється	Противірусна, протизапальна, антиоксидантна, імуномодуюча, тонізуюча, антиандроєнна, вазопротекторна Ксантони (мангіферин, ізомангіферин, глюкомангіферин); флавоноїди (полістахозид, гіперозид, авікулярин), таніди, полісахариди, амінокислоти, сапоніни, вітаміни (аскорбінова кислота), Se, Mo. Настій, відвар, екстракт, настойка; Алпізарин, табл., мазь 2,5% (Росія) Настоянка Червоного кореня; Червоний корінь «Флора-плант» таблетки №40; Простатонормін, капсули

1	2	3	4
Флавоноїди (похідні флавану)			
23.	Чаю листя (флеші) – Theae folium (seu Folia Theae) Зелений чай – Camelliae sinensis non fermentata folia (ДФУ 2.4) Чай китайський, чайне дерево (камелія китайська) – Thea sinensis L. (Camellia sinensis Kuntze) чайні – Theaceae	Флеші (молоді пагони з першими 2-3 листочками). Зібране листя зав'ялюють, скручують та сушать; для отримання чорного чаю перед сушінням листя ферментують	Психостимулювальна, аналептична, антиоксидантна. Пуринові алкалоїди (кофеїн 2,5-4,5%, теобромін, теofilін); поліфеноли (катехін, епікатехін); таніди (до 30%), флавоноїди (кверцетин, кемпферол, мірицетин), естери фенол-карбонових к-от (хлорогенова) Настій; густий екстракт; збори (садіфіт); антифронт; кофеїн (як АФІ)
24.	Аронії чорноплідної плоди свіжі – Aroniae melanocarpae fructus recens (ДФУ 2.1N) (seu Fructus Aroniae melanocarpae recentes) Аронії чорноплідної плоди висушені – Aroniae melanocarpae fructus siccus (ДФУ 2.1N) (seu Fructus Aroniae melanocarpae sicci) Аронія чорноплідна – Aronia melanocarpa Elliot розові – Rosaceae	У період повного досягання, восени. Використовують свіжі плоди або висушені. Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Р-вітамінна, гіпотензивна. Вітаміни: С, В ₂ , В ₉ , РР, К ₁ , каротиноїди; Флавоноїди (катехіни; антоціанідини: ціанідин, мальвідин, неонідин, пеларгонідин та їх глікозиди; флаванон гесперидин; флавоноли: рутин, кверцетин); таніди; органічні к-ти 0,8% (яблучна, лимонна, бурштинова, хінна); пектини до 2,5%; вуглеводи; жирні к-ти. Відвар, сік, вітамін Р з плодів аронії чорноплідної; аромелін, біоарон С сироп (Польща)
25.	Волошки синьої квітки – Centaureae cyani flos (seu Flores Centaureae cyani) Волошка синя (Блават синюк) – Centaurea cyanus L. айстрові – Asteraceae	Під час цвітіння; зрізують квітучі кошики, з яких вискубують крайові лійко-подібні і частково трубчасті квітки, сушать у затінку	Діуретична, жовчогінна, потогінна, протизапальна, знеболювальна. Флавоноїди: похідні флавану (антоціани: ціанін, пеларгонідин); флаволи (лютеолін) і флавоноли (кверцетин, рутин), сапоніни, кумарини (цикорін), алкалоїди та ін. Настій (10,0:200,0), чай, збори
26.	Фіалки трава – Violaе herba (ДФУ 2.1) (seu Herba Violaе) Квітучі надземні частини фіалки – Violaе herba cum flore (ДФУ 2.1) (seu Herba cum floribus Violaе) Фіалка триколірна – Viola tricolor L. Фіалка польова – Viola arvensis Murr. фіалкові – Violaceae	У фазу цвітіння; Сушать на повітрі тонким шаром або в сушарках (до 40°C)	Відхаркувальна, діуретична, потогінна, протизапальна, седативна. Флавоноїди (2,1%): флавани (дельфінідин, віоланін); флаволи (апигенін та його глікозиди – вітексин, віолантин, віценін-2); флавоноли (кемпферол, рутин), каротиноїди, сапоніни (4,4%), слиз (10%), таніди (4,5%), вітамін С, ефірна олія 0,01%, метиловий ефір саліцилової кислоти. Настій (10,0:200,0); Збори (грудний, протиалергійний, фітобронхол). З квіток фіалки духмяної (Viola odorata L.): пастилки «Лінкас», гранули «Інсті» (Пакистан).

1	2	3	4
Флавоноїди (похідні флавону та флавонолу)			
27.	Цмину піскового квітки – <i>Helichrysi arenarii flos</i> (ДФУ 2.3N) (seu <i>Flores Helichrysi arenarii</i>) Цмин пісковий – <i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench. (<i>солóm'янка піскова, безсмертник</i>) айстрові – Asteraceae	На початку цвітіння до розкриття бічних кошиків (із залишком стебла до 1 см). Сушать у затінку або в сушарках (до 40°C)	Жовчогінна, антибактеріальна. Флавори (апигенін), флаванони (нарингенін), флавоноли, халкони; похідні фталевого ангидриду; таніди, кумарини, ефірна олія, каротиноїди. Настій, відвар, сухий екстракт, збори (жовчогінний, жовчогінний №2, гепатофіт, гастрофіт); настойка Бероз та Поліфітол-1; Фламін, Холелесан капс., Аренарин-1% очна мазь (Росія)
28.	Пижма квітки – <i>Tanacetii flos</i> (ДФУ 2.2N) (seu <i>Flores Tanacetii</i>) Пижмо звичайне – <i>Tanacetum vulgare</i> L. айстрові – Asteraceae	Під час цвітіння, допускається наявність невеликої кількості залишків квітконіжок. Сушать у затінку або в сушарках (до 40°C)	Жовчогінна, антигельмінтна, протизапальна, антивірусна. Флавори (апигенін, лютеолін, акацетин); флавоноли (кверцетин), таніди, ефірна олія (борнеол, α - і β -туйон, пінен, камфора, танацетин), сапоніни, алкалоїди, органічні к-ти. Настій, відвар, збори (фітогепатол); настойка Угрин; Танацехол
29.	Сухоцвіту багнового трава – <i>Gnaphalii uliginosi herba</i> (ДФУ 2.1N) (seu <i>Herba Gnaphalii uliginosi</i>) Сухоцвіт багновий – <i>Gnaphalium uliginosum</i> L. айстрові – Asteraceae	Під час цвітіння; Сушать на повітрі або в сушарках (40-50°C)	Гіпотензивна, судинорозширювальна, ранозагоювальна, гастропротекторна. Флавори (гнафалозиди А і В), флавоноли; каротиноїди, кумарини, таніди до 4%, алкалоїди (гнафалін), ефірна олія, аскорбінова к-та. Настій, відвар, сухий та олійний екстракт, настойка Кардіопасит
30.	Глоду плоди – <i>Crataegi fructus</i> (ДФУ 2.5) (seu <i>Fructus Crataegi</i>) Глоду квітки – <i>Crataegi flos</i> (seu <i>Flores Crataegi</i>) Глоду листя та квітки – <i>Crataegi folium cum flore</i> (ДФУ 2.6; 2.0N) (seu <i>Folia et flores Crataegi</i>) Глоду листя та квіток екстракт сухий – <i>Crataegi folii cum flore extractum siccum</i> (ДФУ 2.2) (seu <i>Extractum foliorum cum floribus Crataegi siccum</i>) Глід криваво-червоний – <i>Crataegus sanguinea</i> Pall. Глід згладжений (колючий, двостовпчиковий) – <i>Crataegus levigata</i> DL., (syn. <i>C. oxyacantha</i> L.) та ін. розові – Rosaceae	Квітки: на початку цвітіння, коли частина їх ще не розкрилася; сушать у затінку. Плоди збирають у період повного досягання, без плодоніжок; сушать при темп. 50-60°C	Кардіотонічна, гіпотензивна, спазмолітична, седативна, антиаритмічна. Флавори: ізоорієнтин, орієнтин, вітексин; флавоноли: гіперозид, кверцетин, рутин; катехіни (катехін, епікатехін), лейкоантоціаніди, пектини, сапоніни, ефірна олія. Листя, квітки та плоди – збір серцево-судинний; квітки : настій, настойка; сухий, густий та рідкий екстракти; ново-пасит, неокардил; квайт; кардіофіт, геровітал; плоди : відвар, настойка, густий та рідкий екстракт, кратал, седафітон, седафітон-форте, трикардин-краплі, кардіопасит, седофлор, фітосед, клімапін, равісол; фітулвент-бальзам, седавіт, кардіовален, кардіовіол, седавіол, нормотон, біолайн

1	2	3	4
31.	Софори квітки – Sophorae flos (ДФУ 2.1) (seu Flores Sophorae) Софори бутони (п'уп'янки) – Sophorae japonicae flos immaturus (Sophorae japonicae alabastrum) (ДФУ 2.1) (seu Flores Sophorae immaturi) (Alabastra Sophorae) Софори японської плоди – Sophorae japonicae fructus (seu Fructus Sophorae japonicae) Софора японська, або японська акація (кит. хуай) – <i>Styphnolobium japonicum</i> syn. <i>Sophora japonica</i> L. бобові – Fabaceae	Коли частина бутонів починає розпускатися; Сушать протягом 2 годин на сонці, потім під наметом або в сушарках (40-50°C) Плоди: трохи недозрілими. Сушіння повітряно-тіньове (25-30°C)	Протизапальна, антиоксидантна, кровоспинна, кардіотонічна, антианафілактична, Р-вітамінна. Флавоноїди 20% (флавоноли: рутин, кемпферол, кверцетин, софоретин; ізофлавоноли: геністеїн, софорикозид, софорабіозид, софорафлавонозид, оробол, геністин); сапоніни (софорадіол); вуглеводи (софороза, рутиноза), алкалоїди (софоридин, матрин, оксиматрин, цитизин). Рутин, аскорутин; настойка з плодів на 48% спирті 1:2. Збори (гастрофіт). Аллотон, простатофіт, рависол, фітодент, хеліскан, вундехіл-мазь
32.	Гірчака перцевого (водяного перцю) трава – Polygoni hydropiperis herba (ДФ XI) (seu Herba Polygoni hydropiperis) Гірчак перцевий (водяний перець) – <i>Polygonum hydropiper</i> L. гречкові – Polygonaceae	Під час цвітіння (квітучі верхівки до 45 см). Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Кровоспинна, судинотонізуюча, тонізуюча матку, жовчогінна. Флавоноли: рутин, кемпферол, кверцетин, гіперозид, персикарин; флавоноли: апігенін; кумарини: полігонолід; таніди, фагопірин, вітаміни С, К; іридоїди (аюгол); сапоніни, алкалоїди. Рідкий екстракт, настій, збори; свічки «Анестезол»
33.	Гірчака почечуйного трава – Polygoni persicariae herba (ДФ XI) (seu Herba Polygoni persicariae) Гірчак почечуйний – <i>Polygonum persicaria</i> L. гречкові – Polygonaceae	Під час цвітіння (квітучі верхівки до 40 см). Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Кровоспинна, м'яка послаблююча, жовчогінна. Флавоноїди (флавоноли: рутин, кемпферол, кверцетин, гіперозид, персикарин, авікулярин, кверцитрин), таніди, ефірна олія, вітаміни К і С; слиз, пектини – понад 5%; Са. Настій, відвар, збори
34.	Споришу (гірчака пташиного) трава – Polygoni avicularis herba (ДФУ 2.0; 2.6N) (seu Herba Polygoni avicularis) Спориш звичайний (гірчак пташиний) – <i>Polygonum aviculare</i> L. гречкові – Polygonaceae	Під час цвітіння (відсутнє суцвіття, квітки – купками). Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Кровоспинна, літотична, протизапальна, жарознижувальна. Флавоноїди 2-2,5% (авікулярин, ізорамнетин, кверцетин, кемпферол), лігнани (авікулін), антраглікозиди (емодин), таніди 4%, аскорбінова к-та, каротин, солі кремнієвої кислоти 4,5% Настій, відвар, збори (проти-діабетичний, нефрофіт), капсули Фітоліт, гель+краплі+сироп+ таблетки Уронефрон, паста для суспензії Фітолізин (Польща)

1	2	3	4
35.	Кропиви собачої трава – Leonuri cardiacaе herba (ДФУ 2.0; ДФУ 2.0N) (seu Herba Leonuri) Собача кропива звичайна – Leonurus cardiaca L. Собача кропива (пустирник) п'ятилопатева (син. волосиста) – Leonurus quinquelobatus Tilib. (syn. L. villosus) глухокропивові, ясноткові (губоцвіті) – Lamiaceae (Labiatae)	На початку цвітіння (до 40 см), товщина стебла ≤5 мм. Сушіння повітряно-тіньове (50-60°C)	Седативна, бронхолітична, гіпотензивна, нейролептична. Флавоноїди (рутин, кемпферол, кверцетин, апігенін), таніди, іридоїди (аюгол, аюгозид), ефірна олія (ліналоол, лімонен, каріофілен, кадінен, α-гумулен), дитерпени (марубін, леокардин), алкалоїди (стахідрин, леонурин, леонуридин), сапоніни (урсолова к-та), вітаміни (аскорбінова к-та). Настій, відвар, настойка (1:5) (етанол 70%), екстракт рідкий та густий, збори (детоксифіт, серцево-судинний, заспокійливий №2, фітоседан), клімапін, простатофіт, трикардин, седофлор, фітосед, седафітон, кртал, кардіопасит, кардіофіт, геровітал, біовіталь
36.	Хвоща польового трава – Equiseti arvensis herba (seu Herba Equiseti arvensis) Хвоща стебла – Equiseti herba (ДФУ 2.0) (seu Herba Equiseti) Хвощ польовий – Equisetum arvense L. хвощові – Equisetaceae	Зелені вегетативні пагони (до 30 см) у червні-серпні. Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	Сечогінна, літолітична. Флавоноїди (флавоноли), солі кремнієвої кислоти, сапоніни (еквізетонін), таніди, вітамін С, каротин, алкалоїди (еквізетин) Настій, відвар, чаї, збори (арфазетин, нефрофіт, детоксифіт), мікстура Траскова, настойка Равісол, марелін, фітоліт, уронефрон, фітолізин паста
37.	Бузини квітки – Sambuci flos (ДФУ 2.0; 2.6N) (seu Flores Sambuci) Бузина чорна – Sambucus nigra L. адоксові (пижмівкові) – Adoxaceae (до 2016 року жимолостеві – Caprifoliaceae)	Під час цвітіння, до осипання віночків, без квітконосів. Сушіння повітряно-тіньове, тонким шаром 1 см (40-50°C)	Протизапальна, потогінна, діуретична, жовчогінна, обволікаюча. Флавоноїди (кверцетин, кемпферол, рутин, гіперозид, астрагалін); таніди; фенолкарбонові та органічні кислоти; ефірна олія; тритерпени, фітостероли. Настій; Збори (бронхофіт, нефрофіт, гастрофіт, пульморан, грудний, бронхолітичний, урологічний, протиалергійний, сечогінний), квайт, ново-пасит (Чехія), синупрет кр. табл. сироп (Нім.) урохолум, кардіофіт
38.	Гінкго (гінко) листя – Ginkgonis folium (ДФУ 2.0) (seu Folia Ginkgonis) Гінкго екстракт сухий, рафінований та кількісно визначений – Ginkgonis extractum siccum raffinatum et quantificatum (ДФУ 2.2) Гінкго дволопатево – Ginkgo biloba L. гінкгові – Ginkgoaceae (група голонасінні – Gymnospermae)	Протягом усього вегетаційного періоду. Сушіння повітряно-тіньове (тонким шаром 1-2 см)	Спазмолітична, бактеріостатична, судинорозширювальна, седативна. Терпенові трилактони (гінкголід А, В, С, J, білобалід); флавоноїди (кемпферол, кверцетин, ізорамнетин) біфлавоноли, проантоціанідини, алкілфеноли (гінкголева кислота), фітостероли, жирна та ефірна олія. Настій, екстракт сухий; Неокардил, Меморин краплі, Меморин Нео капсули, Гінкгоба Гінкго Білоба-Астрафарм (Укр.), Танакан, Гінкор Форт (Франція), Білобіл (Словенія), Мемоплант (Нім.), Інтеллан (Пакистан)

1	2	3	4
39.	Гречки звичайної трава – <i>Fagopyri sagittati herba</i> (ДФУ 2.0) (seu <i>Herba Fagopyri sagittati</i>) Гречка звичайна (посівна) – <i>Fagopyrum sagittatum</i> Gilib. (<i>F. esculentum</i> Moench) гречкові – Polygonaceae	Під час цвітіння до утворення зав'язей. Сушать у затінку, тонким шаром	Р-вітамінна, відхаркувальна, потогінна, гіпотензивна Флавоноли (рутин, кверцетин, гіперозид, вітексин), конденсовані антрахінони (фагопірин), таніди, гідроксикоричні к-ти (хлорогенова, кавова, галова, протокатехова), вітаміни (аскорбінова к-та, група В). Рутин, збори, чаї, капсули з травою гречки Хафесан
40.	Шоломниці байкальської корені – <i>Scutellariae baicalensis radix</i> (ДФУ 2.6) (seu <i>Radices Scutellariae</i>) Шоломниця байкальська – <i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi глухокропівові, ясноткові (губоцвіті) – Lamiaceae (Labiales)	Восени, коли насіння повністю дозріло. Сушать у затінку, тонким шаром	Протизапальна, антиоксидантна, анксиолітична, гіпотензивна, седативна, протисудомна. Флавоноїди 10% (флаволи: байкалін, байкалейн, вогонін, скутелярин, лютеолін, хризин; флавоноли); фенілпропаноїди (вербаскозид), кумарини; стероїди, конденсовані таніди до 2,5%; Cu, Fe, Se Відвар; Рідкий екстракт, Шоломниці екстракт табл., Аспалінат, Скутекс, Гістінат, Байкафед
41.	Золотушника європейського трава – <i>Solidaginis virgaureae herba</i> (ДФУ 2.0) (seu <i>Herba Solidaginis virgaureae</i>) Золотушник (золотарник) звичайний – <i>Solidago virgaurea</i> L. айстрові – Asteraceae	На початку цвітіння, верхівки рослини (20-30 см завдовжки) Сушать на повітрі під наметами або у сушарках (50-60°C).	Спазмолітична, діуретична, нефролітична, жовчогінна. Флавоноїди (кверцетин, кверцитрин, ізорамнетин, астрагалін, рутин); органічні кислоти; кумарини (скополетин, умбеліферон); таніди; ефірна олія; вітаміни. Настій; Сухий екстракт; Уронефрон гель + краплі + сироп + табл.; Фітолізин плюс (Україна); Фітолізин паста (Польща); Цисто-аурин; Солідагорен краплі; Простамед (Нім.)
42.	Золотушника трава – <i>Solidaginis herba</i> (ДФУ 2.4) (seu <i>Herba Solidaginis</i>) Золотушник (золотарник) канадський – <i>Solidago canadensis</i> L. Золотушник (золотарник) пізній – <i>Solidago gigantea</i> Aiton айстрові – Asteraceae	На початку цвітіння, верхівки рослини (20-30 см завдовжки) Сушать на повітрі під наметами або у сушарках (50-60°C). Після сушіння з сировини вилучають грубі стебла	Спазмолітична, діуретична, нефролітична, жовчогінна. Флавоноїди (кверцетин, кверцитрин, ізорамнетин, астрагалін, рутин); органічні кислоти; кумарини (скополетин, умбеліферон); таніди; ефірна олія, вітаміни. Настій; Просталад

1	2	3	4
Флавоноїди (похідні халкону та аурону)			
43.	Солодки корені – Glycyrrhizae radix, seu Liquiritiae radix (ДФУ 2.0) (seu Radices Liquiritiae, seu Radices Glycyrrhizae) Солодка гола (солодець голий, солодкий корінь голий, локріця) – Glycyrrhiza glabra L. Солодка уральська (солодець уральський) – Glycyrrhiza uralensis Fisch. ex DC. Солодка одутла – Glycyrrhiza inflata Batalin бобові – Fabaceae	Восени (після відмирання листя); корені обтрушують, не миють. Сушіння повітряно-тіньове (50°C)	Відхаркувальна, протизапальна, протиалергічна, спазмолітична Пентациклічні сапоніни типу олеанану (гліциризина к-та), флавоноїди 3-4%: халкони (ізоліквіритигенін і його глікозиди: ізоліквіритин, лікуразид), солі калію, крохмаль, слиз, пектини, камеді. Відвар, сухий та густий екстракт, збори (бронхолітичний, грудний №2, елекасол), сироп, гліцирам, ліквіритон, флакарбін, грудний еліксир, амкесол, кодесан
44.	Череда трава – Bidentis tripartitae herba (ДФУ 2.5N) (seu Herba Bidentis tripartitae) Череда трироздільна (причепи) – Bidens tripartita L. айстрові – Asteraceae	У період бутонізації (верхівки до 15 см) Сушать у затінку, тонким шаром	Зовнішня протизапальна, сечо-, жовчогінна, протиалергічна, бактерицидна, нормалізує обмін речовин, поліпшує травлення. Каротиноїди, аскорбінова кислота; флавоноїди, халкони (бутеїн), аурони (сульфуретин); конд. таніди, кумарини, ефірна олія, слиз, Мп. Настій; збори (протиалергічний, фітоцистол, елекасол, нефрофіт, детоксифіт); з череди пониклої розроблено мазь Цербіденову 2,5% для лікування дерматомікозів
45.	Сафлору квітки – Carthami flos (ДФУ 2.4) (seu Flores Carthami) Сафлор красильний (крокіс фарбувальний, американський шафран, дикий шафран) – Carthamus tinctorius L. айстрові – Asteraceae	В момент повного розкриття суцвіття, коли к-сть пігментів в пелюстках максимальна. Сушіння повітряно-тіньове	Жовчогінна, сечогінна, спазмолітична, протизапальна, антитромботична, для лікування захворювань серцево- судинної системи, ШКТ та гінекології. Халкони (картамін, ізокартамін, сафлоровий жовтий А та В, сафломін), флавоноїди (лютеолін), убихінон, жирні кислоти Настій, настойка, екстракт
Ізофлавоноїди			
46.	Вовчуга корені – Ononidis radix (ДФУ 2.3) (seu Radices Ononidis) Вовчуг колючий – Ononis spinosa L. Вовчуг польового корені – Ononidis arvensis radix (ДФУ 2.3N) Вовчуг польовий – Ononis arvensis L. бобові – Fabaceae	Восени. Довгі корені розрізають на шматки. Сушіння повітряно-тіньове (40-45°C)	Сечогінна, кровоспинна, проносна, анаболічна. Ізофлавоноїди: формононетин, ононін, біоханін А, птерокарпани (медікарпін), геністеїн; ефірні олії (транс-анетол), сапоніни, стерини, таніди. Відвар, настойка (1:5 на 70% спирті), Флаванобол, таблетки

1	2	3	4
Нафтохінони			
47.	Горіха листя – Juglandis regia folium (seu Folia Juglandis regiae) Горіха зелені оплодні – Juglandis regia cortex fructus (seu Cortex fructuum Juglandis regiae exterior) Горіх волоський (грецький) – Juglans regia L. горіхові – Juglandaceae	Навесні і на початку літа, у суху погоду, коли листя досягли повного розміру та мають бальзамічний запах; обривають листочки без черешка. Сушать тонким шаром (2-3 см) у затінку. Оплодні збирають при заготівлі плодів, які розрізають навпіл і сушать у теплих приміщеннях або в сушарках при темп. 30-40°C	Бактерицидна, фітонцидна, протизапальна, в'язуча, глистогінна, гіпоглікемічна, збуджує апетит, загальнозміцнювальна. Нафтохінони (юглон, гідроюглон); флавоноїди (югланін, авікулярин, гіперозид); алкалоїди (югландин), ефірна олія до 0,3%, вітаміни (В ₁ , РР, аскорбінова кислота, каротиноїди). Зелені оплодні: нафтохінони (юглон, гідроюглон), органічні кислоти (яблучна, лимонна), таніди, кумарини, аскорбінова кислота, мінерали. Настій, екстракт сухий та рідкий, настойка. Імупрет таблетки, краплі (Німеччина)
48.	Росички трава – Droserae herba (seu Herba Droserae) Росичка круглолиста (росянка) – Drosera rotundifolia L. росичкові – Droseraceae	Під час цвітіння Сушіння повітряно-тіньове	Спазмолітична, антибактеріальна, відхаркувальна, потогінна, сечогінна, седативна, знеболювальна. Нафтохінони (росолізид, плюмбагін, дроцерон); флавоноїди (кемпферол, кверцетин, мірицетин); органічні к-ти (лимонна, яблучна, винна, янтарна), вітаміни (аскорбінова кислота, каротиноїди), мінерали. Настій, екстракт, Гербапакс сироп, Стодаль сироп, Хеверт Пульмо табл., Доппельгерц Актив Гомеопатичний Комплекс табл. (Німеччина)
49.	Калини кора – Viburnum opuli cortex (ДФУ 2.1N) (seu Cortex Viburni) Калини плоди – Viburnum opuli fructus (ДФУ 2.4N) (seu Fructus Viburni) Калина звичайна (червона калина) – Viburnum opulus L. адоксові – Adoxaceae (до 2003 р. жимолостеві – Caprifoliaceae)	Навесні, під час руху соку, до розпускання бруньок. Після підв'ялювання повітряно-тіньове (50-60°C)	Кровоспинна, гіпотензивна, седативна, в'язуча. Іридоїди (циклопентанові: опулусіридоїди); тритерпенові пентациклічні сапоніни (α-амірин, β-амірин, та їх похідні); алкалоїди; Нафтохінони (вітамін К ₁ – філохінон); таніди до 2%; кумарини (скополетин); флавоноїди, стероли, органічні к-ти, вуглеводи. Відвар, рідкий екстракт, Менорма табл. (Україна)

1	2	3	4
Антрахінони			
50.	Крушини кора – Frangulae cortex (ДФУ 2.0) (seu Cortex Frangulae) Крушини кори екстракт сухий, стандартизований – Frangulae corticis extractum siccum normatum (ДФУ 2.2) (seu Extractum corticis Frangulae siccum normatum) Крушина вільховидна (крушина ламка) – Frangula alnus Mill. (Rhamnus frangula L.), жостерові – Rhamnaceae	Навесні, до появи листків з молодих гілок, в період руху соку. Сушіння повітряно-тіньове (тонким шаром), після сушіння не менше року витримують у сухому місці або годину при темп. 100°C	Проносна, протизапальна. Антрахінони до 8 % (глюкофрангуліни А і В, франгуліни А, В, С, емодин, хризофанол); органічні кислоти, пептидні алкалоїди. Настій, відвар, рідкий та сухий екстракт, збори (проносний №1; шлунковий №3), вікаїр, вікалін, рамніл, холагол (міст. емодин)
51.	Каскари кора – Rhamni purshianae cortex (ДФУ 2.0) (seu Cortex Rhamni purshianae) Каскари екстракт сухий, стандартизований – Rhamni purshianae extractum siccum normatum (ДФУ 2.2) (seu Extractum corticis Rhamni purshianae siccum normatum) Каскара, жостір Пурша – Frangula purshiana (DC.) A.Gray ex J.G.Cooper (syn. Rhamnus purshiana DC.) жостерові – Rhamnaceae	Навесні, до появи листків з молодих гілок, в період руху соку. Сушіння повітряно-тіньове (тонким шаром), після сушіння не менше року витримують у сухому місці	Проносна, протизапальна. Антраглікозиди до 8% (каскаротид А, В, С, D; алоїн А, В; алое-емодин, франгула-емодин, хризофанол, фісцинон); алкалоїди, крохмаль, ефірна олія, органічні к-ти (яблучна). Настій, екстракт сухий та рідкий, Каскара Саграда, капсули (США)
52.	Жостеру плоди – Rhamni catharticae fructus (ДФХІ) (seu Fructus Rhamni catharticae) Жостір проносний (крушина проносна) – Rhamnus cathartica L., жостерові – Rhamnaceae	У період повної стиглості (без плодоніжок) Сушіння повітряно-тіньове (50°C)	Проносна, протизапальна. Антраглікозиди 4% (глюкофрангулін, франгулін, жостерин), флавоноїди (кверцетин, кемпферол, рамнетин), пектини, камеді, органічні кислоти (яблучна), вітаміни (аскорбінова к-та). Відвар, збори

1	2	3	4
53.	Касії листочки – Sennae foliolum (ДФУ 2.5) (seu Foliola Cassiae, seu Foliola Sennae) Касії плоди – Sennae fructus (ДФУ 2.5) (seu Fructus Cassiae, seu Fructus Sennae) Касії листя та плоди – Sennae folium cum fructus (ДФУ 2.1N) (seu Folia et fructus Sennae) Касії листя екстракт сухий, стандартизований – Sennae folii extractum siccum normatum (ДФУ 2.2) Касія вузьколиста (сена індійська) – <i>Cassia angustifolia</i> Vahl. Касія гостролиста (сена олександрійська, африканська) – <i>Cassia acutifolia</i> Del. (<i>Senna alexandrina</i> Mill.) бобові – Fabaceae (Leguminosae), підродина цезальпінієві – Caesalpinioideae	Збирають окремі листочки або окремі боби, а плодоніжки і загальні черешки викидають. Плоди починають збирати через 1-3 доби після досягання першого насіння. Сушать у затінку або в сушарках (50-60°C)	Проносна, протизапальна, жовчогінна. Антраглікозиди (сенозиди А і В, реїн, алое-емодин), флавоноїди (ізорамнетин, кемпферол), стерини, органічні кислоти, смолисті речовини (викликають сильний біль в кишечнику). Настій, відвар, збори. Сенадексин, Сенадин, Пікосен (краплі) Сенаде, Глаксена (Індія), Кафіол (у виді брикетів, Росія) Регулакс (фруктові кубики, Німеччина), Еукарбон (Австрія)
54.	Ревеню корені – Rhei radix (ДФУ 2.0) (seu Radices Rhei) Ревінь пальчастий (ревінь тангутський; румбамбар, ромбамбар) – <i>Rheum palmatum</i> L. (syn. <i>tanguticum</i> Maxim.) гречкові – Polygonaceae	На 3-4-му році, восени, після збирання насіння. Сушіння після пров'ялювання (2-3 дні) повітряно-тіньове (не вище 60°C)	В'язуча (0,05-0,2 г), проносна - більше 0,2 г, протизапальна. Антраглікозиди 5% (емодин, хризофанеїн, реохризин, глюкорейн, реїн; димери); таніди конденсов. (до 12%); флавоноїди; вуглеводи: глюкоза, крохмаль, пектинові речовини; оксалат кальцію. Настій; порошок, таблетки та сухий екстракт ревеню, сироп; Еукарбон (Австрія)
55.	Щавлю кінського корені – Rumicis radix (seu Radices Rumicis) Щавель кінський – <i>Rumex confertus</i> Willd. гречкові – Polygonaceae	Восени, після відмирання надземної частини, або навесні до початку вегетації; корені очищають та розрізають на шматки. Сушать тонким шаром (3-5 см) у затінку (50-60°C)	В'язуча, проносна, протизапальна, протівірусна, протигрибкова. Антраглікозиди до 4% (емодин, хризофанол), таніди 8-12% (полімери катехінів), флавоноїди (кверцетин, гіперозид, рутин), фенол карбонові кислоти (кавова), кумарин, ефірна олія, оксалат кальцію (до 9%), вітаміни, органічні сполуки феруму. Настій, відвар, екстракт, збори, порошок

1	2	3	4
56.	Алое деревовидного листя свіжі – Aloes arborescentis folium recens (seu Folia Aloes arborescentis recentia) Алое деревовидне – Aloe arborescens Mill. ксанторееві – Xanthorrhoeaceae (лілійні – Liliaceae) підродина асфodelові – Asphodelaceae	Збирають 2-3 рази в період вегетації, спочатку нижнє листя, потім середнє і частково верхівкове. Переробляють листя і пагони у свіжому вигляді протягом доби після їх збирання.	Проносна, жовчогінна, стимулююча, бактерицидна Антрахінони (алое-емодин, алоїн), органічні кислоти, таніди, етерна олія, вітаміни і ферменти. Екстракт алое рідкий для ін'єкцій, екстракт алое рідкий, сік алое, лінімент алое, таблетки алое, сироп алое з залізом, лінімент «Алором», сироп «Біоарон С» (Польща)
57.	Звіробію трава – Hyperici herba (ДФУ 2.2; 2.0N) (seu Herba Hyperici) Звіробію екстракт сухий, кількісно визначений - Hyperici herbae extractum siccum quantificatum (ДФУ 2.2) Звіробій звичайний – Hypericum perforatum L. Звіробій плямистий (чотиригранний) – Hypericum maculatum Crantz (syn. Hypericum quadrangulum L.) звіробійні – Hypericaceae (клузієві – Clusiaceae)	На початку цвітіння (25-30 см). Сушіння повітряно-тіньове (40°C)	В'яжуча, антисептична, протизапальна, кровоспинна. Антраглікозиди (конденсовані: гіперіцин); ксантони (кількорин), флавоноїди 2-4% (гіперозид, рутин, кверцитрин тощо), таніди до 10-12%, ефірна олія 0,1-0,4 %. Настій, відвар, настойка, збори (сечогінний, шлунковий, арфазетин, фітоцистол, гастрофіт, детоксифіт), Новоіманін, Поліфітол-1, Гербогастрин, Фітоліт, Квайт, Фітулвент, Седавіт, Ново-пасит, Імуно-тон, Армон, Депривіт, Деприм форте, Нейроплант
58.	Марени кореневища та корені – Rubiae rhizoma et radix (ДФУ 2.1N) (seu Rhizomata et radices Rubiae) Марена красильна (фарбувальна) – Rubia tinctorum L. маренові – Rubiaceae	Весною на початку вегетації або восени в період плодоношення. Сушіння повітряно-тіньове (45°C)	Спазмолітична, сечогінна, літолітична Антраглікозиди 2-3,5% (алізарин, луцидин, рубіадин); органічні кислоти; іридоїд асперулозид; вітамін С; дубильні та пектинові речовини, близько 15% цукрі. Відвар; сухий екстракт; Марелін (Росія); Цистенал (Чехія)
59.	Трава підмаренника – Herba Galii aparinis Підмаренник чіпкий – Galium aparine L. маренові – Rubiaceae	Під час цвітіння Сушіння повітряно-тіньове	Спазмолітична, сечогінна, літолітична, кровоспинна. Флавоноїди, похідні алізарину; іридоїди (асперулозидова кислота, асперулозид); алкалоїди (кофеїн); органічні кислоти, вітаміни С, К. Настій, сік, збори, екстракт; Галіум-Хеель краплі оп. (Нім.), Lymphatic Drainage (США)

1	2	3	4
Таніди			
60.	Сумаху листя – Rhois coriariae folium (seu Folia Rhois coriariae) Сумах дубильний – Rhus coriaria L. сумахові – Anacardiaceae	Упродовж літа (червень-серпень) На сонці або під наметами, або в сушарках при температурі 40- 45°C	В'яжуча, протизапальна, антисептична. Таніди 13-25 % (галотанін), флавоноїди до 2,3% (мірицетин), фенолкарбонові кислоти (галола к-та до 4,8%) ефірна олія (0,01 %), аскорбінова кислота. Екстракт, настій, настойка, танін, танальбін, тансал
61.	Скумпії листя – Cotini coggygriae folium (seu Folia Cotini coggygriae) Скумпія звичайна (райдеревко) – Cotinus coggygria Scop. сумахові – Anacardiaceae	З початку цвітіння і до утворення зелених плодів. Сушіння повітряно-тіньове або на сонці	В'яжуча, протизапальна, антисептична; Таніди до 25% (галотанін), флавоноїди (кверцетин, мірицетин), ефірна олія (0,1-0,2 %), аскорбінова кислота. Екстракт, настій, настойка, танін, танальбін, тансал
62.	Бадану кореневища – Bergeniae rhizoma (seu Rhizomata Bergeniae) Бадан товстолистий – Bergenia crassifolia (L.) Fritsch., ломикаменеві – Saxifragaceae	Упродовж літа (червень-липень), очищають від землі, коренів та надземних частин, розрізають на шматки. Сушіння, після пров'ялювання, повітряно-тіньове (50-60°C)	В'яжуча, протизапальна, кровоспинна. Таніди 21-25%: (+)-катехін, (+)- катехінгалат, епігалокатехін, галокатехінгалат, епікатехінгалат), фенологікозид арбутин (до 5%; у листяках – до 20%), ізокумарин бергенін (до 11%), флавоноїди (кверцетин, кемпферол), фенолкарбонові кислоти (галола, елагола), полісахариди (крохмаль) Відвар, екстракт, нефровід, стоматоклін
63.	Гірчака зміїного (зміїовика) кореневища – Bistortae rhizoma (ДФУ 2.0) (seu Rhizomata Bistortae) Гірчак зміїний – Polygonum bistorta L. (syn. Bistorta officinalis Delarbre; Persicaria bistorta L.) гречкові – Polygonaceae	Після цвітіння; очищають від коренів, залишків листяків і стебел, відмивають від землі. Сушіння повітряно-тіньове	В'яжуча, протизапальна, кровоспинна, антиоксидантна, антимутативна. Таніди 20% (галотаніни: катехіни, бістортазид А); крохмаль до 30%, фенолкарбонові кислоти (галола, елагола), антрахінони, флавоноїди (кверцетин, кемпферол, рутин, гіперин); гідроксикоричні к-ти (хлорогенола). сапоніни (фріделін, фріделанол), кумарини. Відвар, сухий екстракт, настойка (25%)
64.	Малини листя – Rubi idaei folium (ДФУ 2.5; 2.4N) (seu Folia Rubi idaei) Малина звичайна – Rubus idaeus L., розові – Rosaceae	До початку або під час цвітіння (травень-червень) Сушіння повітряно-тіньове	Таніди – 2,6-6,9 % (галотаніни: пентагалоїл-D-глюкоза, елаготаніни: ламбертіанін D, ламбертіанін C), фенолкарбонові кислоти (п-кумарола, галола, елагола), флавоноїди 1% (кверцетин, кемпферол, гіперозид), сапоніни (α-амірин, β-амірин), ефірна олія, вітаміни (C, E, каротиноїди), цукри, мінерали (Mg, Zn, Mn). Настій, Орлемікс, Грипофітол

1	2	3	4
65.	Родовика корені – Sanguisorbae radix (ДФУ 2.6) (seu Radices Sanguisorbae) Родовик лікарський – Sanguisorba officinalis L., (рос. <i>кровохлебка</i>) розові – Rosaceae	Восени, коли надземна частина ще повністю не відмерла (інакше знайти рослину неможливо). Викопують, миють у холодній воді, видаляють залишки стебел та непридатні частини, ріжуть, Сушіння після пров'ялювання повітряно-тіньове (40-50°C, до 60°C)	В'яжуча, протизапальна, кровоспинна, гіпотензивна, протиблювотна. Таніди до 40% (елаготаніни: сангвін Н-2, Н-6, Н-11, евгеніїн), фенолкарбонові кислоти (галола, елагола), вуглеводи, сапоніни (урсолола к-та, помолола к-та), флавоноїди (гіперозид, катехіни). Відвар, рідкий екстракт; збір Ангінофіт, Бактрофор фітоконцентрат
66.	Вільхи супліддя – Alni fructus (ДФУ 2.2N) (seu Fructus Alni) Вільхи чорної листя – Alni glutinosae folium (ДФУ 2.4N) (seu Folia Alni glutinosae) Вільха сіра – Alnus incana (L.) Moench, Вільха клейка (чорна) – Alnus glutinosa (L.) Gaertn, березові – Betulaceae	Здерев'янілі супліддя восени або взимку, на лісосіках або з живих дерев. Сушіння повітряно-тіньове (50-60°C)	В'яжуча, протизапальна, гастропротекторна, протирадиційна, противірусна, антиоксидантна. Таніди 6-30%: елаготаніни (альнітаніни I-IV), галотанін (до 3%); фенолкарбонові кислоти (галола, метил-, етилгалат, елагола). Настій, відвар, настойка; Альтан (табл.+мазь); Альтабор табл., Камілаць супозиторії (патент)
67.	Гамамелісу листя – Hamamelidis folium (ДФУ 2.0) (seu Folia Hamamelidis) Гамамелісу кора – Hamamelidis cotrex (ДФУ 2.1) (seu Cortex Hamamelidis) Гамамеліс віргінський (вірджинський) (або чарівний горіх віргінський) – Hamamelis virginiana L. гамамелідові (чарівногоріхові) – Hamamelidaceae	Листя: протягом літа, сушать під наметами, у провітрюваних приміщеннях або в сушарках (50-60°C) Кора: весною; сушать тонким шаром на відкритому повітрі або в сушарках (50°C)	В'яжуча, протизапальна, репаративна венотонізуюча, кровоспинна. Таніди (галотаніни, елаготаніни, β-гамамелітанін 3% , проантоціанідини), фенолкарбонові кислоти (галола), флавоноїди (кверцетин, кемпферол, мірицетин), ефірна олія 0,5%. В корі – таніди (α-, β-, γ-гамамелітаніни), ефірна (0,5%) та жирна олія (0,6%) Настій; рідкий та густий екстракт, мазь, гамамелісова вода (Aqua Hamamelidis) ТРАУМЕЛЬ С мазь, таблетки; супозиторії Просталін (Єгипет) та ХЕСУП СПАГ (Нім.)

1	2	3	4
68.	Дуба кора – Quercus cortex (ДФУ 2.0; 2.3N) (seu Cortex Quercus) Дуб звичайний (черешчатий) – <i>Quercus robur</i> L. (syn. <i>Quercus pedunculata</i>), дуб скельний – <i>Quercus petraea</i> L. ex Liebl., дуб пухнастий – <i>Quercus pubescens</i> Willd. букові – <i>Fagaceae</i>	Навесні, під час сокоруху. Сушіння повітряно-тіньове (50-60°C)	В'яжуча, протизапальна, проти-вірусна, дезодоруюча, кровоспинна. Таніди 8-20%: гідролізовані (елаготаніни: грандінін, касталагін, вескалін, робурін А-Е; флавано-елаготаніни: акутіссімін А, В; проціанідіноелаготанін монголіканін), конденсовані (мономери: епікатехін, катехін та їхні галати, димери та олігомери проантоціанідинів), сапоніни (фріделін), вітаміни, флавоноїди, (кверцетин), орг. кислоти. Настій, відвар; настойка Поліфітол-1; Стоматофіт та Стоматофіт А (Польща); Фітулвент (Укр.); Імупрет, табл.+краплі (Німеччина), Вігор, Прополісан сироп+форте спрей Дентаргіл Ілан Фарм гель (Україна)
69.	Перстачу кореневища – Tormentillae rhizoma (ДФУ 2.0) (seu Rhizomata Tormentillae) Перстачу прямостоячого настойка – Tormentillae tinctura (ДФУ 2.0) Пёрстач прямостоячий (випрямлений) (калган) – <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. (syn. <i>Tormentilla erecta</i> L.; <i>Potentilla tormentilla</i> Neck.), (рос. <i>лапчатка</i>) розові – <i>Rosaceae</i>	Під час цвітіння; восени або рано навесні. Викопані, вимиті кореневища сушать під наметами або в сушарках (50-60°C)	В'яжуча, протизапальна, ранозагоювальна, кровоспинна, тонізуюча. Таніди 15-22%: гідролізовані (елаготаніни: агримонін, левігатини); конденсовані (гало- та епігало-катехінгалати); тритерпенові сапоніни 6% (хіновікова та торментилова кислоти); хінна й елагова кислоти; флавоноїди (кемпферол, катехіни, лейкоантоціанідини); фенолкарбонові к-ти (п-кумарова, кадова, синапінова, галова); жирні кислоти; крохмаль. Відвар; настойка (1:5; 70% спирт); н-ка Поліфітол-1; мазь Вундехіл; супозиторії Гемороль (Польща); розчин Святогор
70.	Парила трава – Agrimoniae herba (ДФУ 2.0) (seu Herba Agrimoniae) Парило звичайне – <i>Agrimonia eupatoria</i> L. розові – <i>Rosaceae</i>	Під час цвітіння. Зрізують верхівки стебел завдовжки 30-40 см, з нижніх здерев'янілих частин стебел обривають лише листя. Сушать у затінку, тонким шаром	В'яжуча, протизапальна, жовчогінна, сечогінна. Таніди 3-11% (конденсовані: полімери проантоціанідинів), фенолкарбонові кислоти (хлорогенова, кадова, елагова), флавоноїди до 2% (гіперозид, рутин, апігенін, кверцетин), полісахариди, сапоніни (урсолова кислота), ефірна олія, вітаміни, кремнієва кислота. Настій, відвар, рідкий екстракт; настойка Просталад, Гербіон жовчогінні краплі (Словенія)

71.	Чорниці плоди висушені – <i>Myrtilli fructus siccus</i> (seu <i>exsicatus</i>) (ДФУ 2.4) (seu <i>Fructus Myrtilli exsiccati (sicci)</i>) Чорниці плоди свіжі – <i>Myrtilli fructus recens</i> (ДФУ 2.4) (seu <i>Fructus Myrtilli recentes</i>) Чорниці листя – <i>Myrtilli folium</i> (ДФУ 2.2N) (seu <i>Folia Myrtilli</i>) Чорниці пагони – <i>Myrtilli cormus</i> (ДФУ 2.2N) (seu <i>Cormus Myrtilli</i>) Чорниці плодів свіжих екстракт сухий, рафін. та стандартизований – <i>Myrtilli fructus recentis extractum siccum raffinatum et normatum</i> (ДФУ 2.2) Чорниця звичайна – <i>Vaccinium myrtillus</i> L. вересові – <i>Ericaceae</i>	Листя – під час цвітіння, сушать у затінку. Плоди – після досягання, сушіння штучне (40-50°C), (іноді 50-70°C)	В'яжуча, протизапальна, гіпоглікемічна, полівітамінна, антиоксидантна, антианемічна. Конденсовані таніди до 10% (полімери катехінів), вітаміни (С, В₁, РР, каротиноїди), фенологікозиди, флавоноїди (гіперозид, кверцитрин, ізокверцитрин, астрагалін, рутин), антоціанідини (ціанідин, дельфінідин, мальвідин, пеонідин, петунідин), вуглеводи, полісахариди, органічні кислоти 3-7% (лимонна, яблучна). У листках: конденсовані таніди до 20% (полімери катехінів), антоціани, фенологікозиди (арбутин, метил-арбутин), флавоноїди (кемпферол, гіперин, астрагалін, кверцетрин, гіперозид, ізокверцитрин, авікулярин, рутин), сапоніни, ефірна олія, вітаміни групи В та С, макро- і мікроелементи. Відвар (плоди, пагони), настій, збори арфазетин, садіфіт (пагони), Візівіт, Мегазір (Білорусь); Остеоартізі макс, Урокран, Глюконорм (Болгарія)
72.	Черемхи плоди – <i>Padi fructus</i> (ДФУ 2.2N) (seu <i>Fructus Padi</i>, seu <i>Fructus Pruni padi</i>) Черемха звичайна (черемшина) – <i>Padus avium</i> Mill. (syn. <i>Padus racemosa</i> Gilib., <i>Prunus padus</i> L.) розові – <i>Rosaceae</i>, підродина сливові – <i>Prunoideae</i>	В період повного дозрівання Сушіння повітряно-тіньове (40-50°C)	В'яжуча, протизапальна. Таніди 6-8% (конденсовані: полімери катехінів), фенолкарбонові кислоти (хлорогенова), флавоноїди до 2% (гіперозид, астрагалін, антоціани), вуглеводи; органічні кислоти (яблучна і лимонна). У насінні – жирна олія, глікозиди амігдалін та пропазин (зумовлюють запах квіток та листків) Відвар; Сік; Шлунковий чай; Збір
73.	Ратанії корені – <i>Ratanhiae radix</i> (ДФУ 2.4) (seu <i>Radices Rathaniae</i>) Ратанії настойка – <i>Rathaniae tinctura</i> (ДФУ 2.0) Крамерія тритичинкова (ратанія) – <i>Krameria lappacea</i> (Dombey) Burdet & B.B. Simpson (<i>Krameria triandra</i> Ruiz & Pav.) крамерієві – <i>Krameriaceae</i>	Шишковаті корені, з товстим бічним корінням цілий рік. Викопані, вимиті корені обсушують на повітрі та пров'ялюють. Сушіння повітряно-тіньове	В'яжуча, протизапальна. Таніди 15-30% (конденсовані: полімери катехінів, гамбіркатехін), лігнани, неолігнани (конокарпан) флавоноїди (лейкоантоціанідини). Настій, відвар; екстракт; настойка (1:5, 70% спирт);

Алфавітний покажчик українських назв лікарських рослин

Назва рослини	Сторінка
Алое деревовидне	66, 204
Алое справжнє (весняне)	67
Амі велика	17
Аронія чорноплідна (горобина чорноплідна)	36, 117, 195
Артишок посівний	8, 90, 190
Бадан товстолистий	74, 205
Брусниця звичайна	5, 189
Бузина чорна	52, 141, 198
Буркун лікарський (жовтий)	14, 94, 191
Вільха сіра	76, 171, 206
Вільха клейка (чорна)	77, 171, 206
Віснага морквоподібна (амі зубна, кела)	22, 192
Вовчуг польовий	58, 154, 200
Волошка синя (блават синюк)	35, 195
Гадючник в'язолистий	7, 91, 190
Гамамеліс (чарівний горіх) вірджинський (віргінський)	175, 206
Гінкго дволопатеве	53, 143, 198
Гіркокаштан звичайний (кінський каштан)	15, 97, 191
Гірчак перцевий (перець водяний)	45, 197
Гірчак почечуйний (плямистий)	46, 197
Гірчак пташиний (спориш пташиний)	47, 134, 197
Гірчак зміїний (ракові шийки, зміїовик)	73, 169, 205
Глід згладжений (колючий)	41, 122, 196
Глід криваво-червоний	42, 196
Глід одноматочковий	42, 122, 196
Горіх волоський (грецький)	59, 201
Гречка звичайна (посівна)	44, 132, 199
Дуб звичайний (черешчатий)	79, 179, 207
Дуб пухнастий	81, 179, 207
Дуб скельний	80, 179, 207
Дягель лікарський	19, 99, 191
Елеутерокок колючий (акантопанакс)	25, 103, 193
Журавлина чотирипелюсткова (звичайна або болотна)	10
Жостір проносний (крушина проносна)	62, 202
Жостір Пурша (ка́скара)	63, 159, 202
Звіробій звичайний	30, 50, 108, 194, 204
Звіробій плямистий (чотиригранний)	31, 194, 204
Здутоплідник сибірський	21
Золототисячник звичайний (зонтичний, малий)	29, 111, 194
Золотушник (золотарник) звичайний (європейський)	51, 145, 199
Золотушник (золотарник) канадський	199
Золотушник (золотарник) пізній	199
Калина звичайна (червона калина)	157, 201
Касія вузьколиста (сена індійська)	68, 161, 203
Касія гостролиста (сена олександрійська, африканська)	68, 161, 203

Крамерія тритичинкова (ратанія)	86, 187, 208
Кріп запашний (пахучий, городній)	23, 100, 192
Крушина вільховидна (ламка)	61, 157, 202
Лимонник китайський	26, 104, 193
Малина звичайна	78, 172, 205
Марена красильна (фарбувальна)	69, 166, 204
Морква дика (звичайна)	24, 101, 192
Мучниця звичайна	4, 87, 189
Парило звичайне	84, 181, 207
Пастернак посівний	18, 191
Перстач прямостоячий (випрямлений, калган)	83, 180, 207
Пижмо звичайне	38, 118, 196
Півонія незвичайна (відхилена)	9, 190
Підмаренник чіпкий	70, 204
Подофіл щитковидний	28, 193
Подофіл гімалайський (емода)	193
Псоралея кістянкова (аккурай)	16
Псоралея ліщинолиста	16
Ревінь пальчастий (тангутський)	64, 165, 203
Родіола рожева (оливник рожевий, золотий корінь)	6, 189
Родовик лікарський	75, 167, 206
Розторопша плямиста	27, 106, 193
Росичка круглолиста (росянка)	60, 201
Сафлор красильний (крокіс фарбувальний)	57, 152, 200
Скумпія звичайна (райдерев)	72, 205
Смоковниця звичайна (інжир, смоква, фігове дерево)	20, 192
Собача кропива звичайна	48, 136, 198
Собача кропива п'ятилопатева (волосиста)	48, 138, 198
Солодка гола (солодкий корінь голий, локриця)	54, 150, 200
Солодка уральська (солодкий корінь уральський)	55, 150, 200
Солодушка альпійська (сибірська)	32, 194
Солодушка жовтіюча	32, 194
Софора японська (акація японська)	43, 128, 197
Сумах дубильний	71, 205
Сухоцвіт багновий	39, 121, 196
Фіалка польова	34, 114, 195
Фіалка триколірна	34, 114, 195
Хвощ польовий	49, 139, 198
Цмин пісковий	37, 119, 196
Чай китайський (камелія китайська)	33, 113, 195
Черета трироздільна (причепа)	56, 151, 200
Черемха звичайна (черемшина)	82, 186, 208
Чорниця звичайна	85, 183, 208
Шоломниця байкальська	40, 148, 199
Щавель кінський	65, 203
Щитник чоловічий (чоловіча папороть)	11-13, 189

Перелік літератури

1. Державна Фармакопея України: в 3 т./2-е вид. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – 724 с.,
2. Державна Фармакопея України: в 3 т./2-е вид. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.,
3. Державна Фармакопея України/2-е вид. – Доповнення 1. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. – 360 с.
4. Державна Фармакопея України/2-е вид. – Доповнення 2. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 336 с.
5. Державна Фармакопея України/2-е вид. – Доповнення 3. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 416 с.
6. Державна Фармакопея України/2-е вид. – Доповнення 4. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2020. – 600 с.
7. Державна Фармакопея України/2-е вид. – Доповнення 5. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. – 424 с.
8. Державна Фармакопея України/2-е вид. – Доповнення 6. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2023. – 424 с.
9. Бобкова І.А., Варлахова Л.В., Маньковська М.М. Фармакогнозія: Підручник – К.: Медицина, 2006 – 440 с.
10. Гарна С.В., Владимірова І.М., Бурд Н.Б. та ін.. Сучасна фітотерапія: навч. посіб. – Харків: «Друкарня Мадрид», 2016. – 580 с.
11. Качур І.І., Качур О.І., Крч Х.Л. Полісахариди. Мікроскопічне дослідження лікарської рослинної сировини, яка містить полісахариди. Навчальний посібник з фармакогнозії для студентів фармацевтичного спрямування. Ужгород, 2020. - 57 с.
12. Качур І.І., Крч Х.Л., Семенова О.І. Назви фармакопейних лікарських рослин (українською, латинською, англійською, словацькою та угорською мовами). Ужгород, 2021. - 52 с.
13. Качур І.І., Крч Х.Л., Семенова О.І. Вітаміни. Макро- та мікроскопічне дослідження лікарської рослинної сировини, яка містить вітаміни. Навчальний посібник з фармакогнозії для студентів фармацевтичного спрямування. Ужгород, 2022. - 75 с.
14. Кисличенко В.С., Журавель І.О., Марчишин С.М. та ін. Фармакогнозія: базовий підручник для студентів вищих фармацевтичних навчальних закладів (фармацевтичних факультетів) IV рівня акредитації за ред. В.С. Кисличенко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 736 с.
15. Ковальов В.М., Марчишин С.М., Хворост О.П. та ін. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 264 с.
16. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин – Харків: «Прапор» – 704 с.
17. Ковалев В.Н. Практикум по фармакогнозии – Харьков: издательство НФаУ «Золотые страницы», 2003 – 353с.
18. Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит, 2013. – 848 с.: ил.
19. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник/За ред. академіка АН УРСР Гродзинського А.М.– К.: УРЕ, 1990 – 544 с.

20. Муравьева Д.А. Тропические и субтропические лекарственные растения – М.: Медицина, 1983 – 336 с.
21. Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О. Фармацевтична ботаніка – Вінниця: Нова книга, 2007 – 488 с.
22. Солодовниченко Н. М., Журавльов М. С., Ковальов В. М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Посібник з фармакогнозії з основами біохімії лікарських рослин. – Х.: Вид-во НФАУ: Золоті сторінки, 2001. – 408 с.
23. Фармацевтична енциклопедія/Під ред. В.П. Черних – К.: Моріон, 2010 – 1632 с
24. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 9th Edition (July 2016) + Supplement 9.1 (2016) + Supplement 9.2 (2017), ISBN: 9789287181336, Book Version: Language: English – 4034 s.
25. Upton Roy, Graff Alison, Jolliffe Georgina. (Ed) American Herbal Pharmacopoeia. Botanical pharmacognosy - Microscopic Characterization of Botanical Medicines: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015 – 800 pages
26. Jan Gudej, Aleksandra Owczarek. Roslinne surowce lecznicz – badania makroskopowo-mikroskopowe. Skrypt do ćwiczeń z farmakognozji pod redakcją prof. dr hab. n. farm. Jana Gudeja – Łódź, 2012
27. Jing-Nuan Wu. An Illustrated Chinese Materia Medica, New York, N.Y.: Oxford University Press, 2005 - 706 pages: col. ill.

Інформаційні ресурси.

1. Вікіпедія – <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
2. Довідник лікарських препаратів в Україні - <https://likiteka.info/>
3. Фармацевтична енциклопедія - <https://www.pharmencyclopedia.com.ua>,
4. BioCrick Biotech - <https://www.biocrick.com/plant/1>
5. Chinese Medicine Regulatory Office - <https://www.cmro.gov.hk>
6. Die Plattform für Pharmazeuten - <https://www.pharma4u.de/studenten/datenbanken/arznei-pflanzen>
7. Epharmacognosy – <http://www.epharmacognosy.com/>
8. Энциклопедия лекарственных растений - <https://lektrava.ru/encyclopedia>
9. Medicinal Herbs & Plants Monograph – https://globinmed.com/medicinal_herbs_category/medicinal-herbs-plants-monograph/
10. Plants For A Future - <https://pfaf.org/user/Default.aspx>

Зміст

Передмова -----	3
Лікарські рослини, які містять фенологлікозиди -----	4
Лікарські рослини, які містять кумарини та хромони -----	14
Лікарські рослини, які містять лігнани -----	25
Лікарські рослини, які містять ксантони -----	29
Лікарські рослини, які містять флавоноїди -----	33
Лікарські рослини, які містять нафтохінони та антрахінони -----	59
Лікарські рослини, які містять таніди -----	71
Ідентифікація лікарської рослинної сировини, що містить фенольні сполуки з одним ароматичним ядром (згідно вимог ДФУ) -----	86
Ідентифікація лікарської рослинної сировини, що містить фенольні сполуки з двома ароматичними ядрами (згідно вимог ДФУ) -----	108
Ідентифікація лікарської рослинної сировини, що містить хінони та таніди (згідно вимог ДФУ) -----	157
Коротка фармакогностична характеристика лікарської рослинної сировини -----	189
Алфавітний покажчик лікарських рослин -----	209
Перелік літератури -----	211